

AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES PARTICULARS

IMPLANTACIÓ D'UN ITINERARI ACCESSIBLE MITJANÇANT RAMPES MECÀNIQUES.

**Projecte, obra, instal·lació i manteniment
de les rampes, i urbanització de l'entorn.**

**- TRAM 1 -
Carrer de Carles Riba
entre la plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.
Granollers.**

setembre de 2019

ÍNDIX

1.- INTRODUCCIÓ.....	3
2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE MILLORA DE LA MOBILITAT I ACCESIBILITAT PEATONAL AL BARRI DE LA FONT VERDA DE GRANOLLERS.....	3
2.1- Ubicació dels equips mecànics a la trama urbana de Granollers.....	4
2.2- Delimitació dels àmbits d'urbanització dels diferents trams d'itinerari.....	5
3.- OBJECTE DEL CONCURS.....	5
3.1- Redacció de documents i projectes per a la definició dels elements a subministrar, instal·lar i mantenir.....	6
3.2- Instal·lació dels equips mecànics.....	7
3.3- Instal·lació del sistema de seguretat i de vigilància dels equips mecànics (circuit tancat de TV: "CCTV") i connexió amb els centres de control i manteniment.....	8
3.4- Obra civil i obra d'urbanització de l'entorn dels equips mecànics.....	9
3.5- Manteniment.....	11
3.6- Garanties de les Obres d'Urbanització i Elements dels equips mecànics. ...	17
4.- VALORACIÓ ECONÒMICA - PREU BASE DE LICITACIÓ.....	18
5- LLISTAT D'ANNEXES.....	19
Annex 1: Documentació gràfica.	
Annex 2: Requeriments de lliurament i de continguts dels projectes.	
Annex 3: Requeriments i característiques tècniques dels equips mecànics i del sistema de seguretat i vigilància (càmeres CCTV).	
Annex 4: Requeriments per al manteniment preventiu, operacions periòdiques.	
6- NORMATIVA APLICABLE.....	19

1.- INTRODUCCIÓ

Aquest plec té per objecte establir les bases tècniques per al desenvolupament dels projectes, obres, subministraments i posada en servei, explotació i manteniment dels equips mecànics a instal·lar al tram 1 de l'itinerari accessible al llarg del carrer Carles Riba de Granollers, així com la urbanització dels espais afectats per la seva ubicació, segons l'Annex gràfic adjunt i el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'adjudicatari estarà especialment capacitat per a donar resposta als assumptes relacionats amb les instal·lacions de rampes mecàniques a l'exterior o d'altres instal·lacions equivalents d'accessibilitat a la intempèrie.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar tecnologies d'avantguarda, optimitzant les prestacions de confort, seguretat i imatge i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitatius i qualitatius determinats al present Plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Haurà d'aportar solucions tecnicoeconòmiques homogènies que facilitin la organització, direcció, execució i control de la gestió integral centralitzada de manteniment, amb mentalitat d'enginyeria de manteniment i en benefici de la propietat pública. Tot tenint com a referència a nivell global les trams 2 i 3 actualment en desenvolupament.

2.- EL PROJECTE DE MILLORA DE LA MOBILITAT I ACCESIBILITAT PEATONAL AL BARRI DE LA FONT VERDA DE GRANOLLERS

Dins de la progressiva reconfiguració de l'espai urbà en favor de la mobilitat alternativa a l'automòbil privat que l'Ajuntament de Granollers desenvolupa des de fa uns anys, l'any 2017 va encarregar la redacció d'un Estudi de viabilitat per a la implantació d'un itinerari accessible que finalment l'any 2018 va esdevenir Projecte d'implantació de l'itinerari accessible al llarg del carrer Carles Riba.

Aquest projecte va determinar les característiques bàsiques d'aquest itinerari, el qual s'articulà a partir de tres trams segons la taula següent :

TRAM		Longitud (m)	Desnivell (m)	Pendent (%)
Unitat de tram				Inclinació (º)
Tram 1	Entre la Plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.			
		165,00	16,20	9,82%
1.1	Rampa mecànica	43,25m	4,07m	6º
1.2	Rampa mecànica	81,57m	8,02m	6º
Tram 2	Entre els carrers Lluís Vives i Brasil.			
		145,00m	18,10m	12,48 %
2.1	Rampa mecànica	54,00m	7,04m	8º
2.2	Rampa mecànica	24,15m	3,73m	10º
2.3	Rampa mecànica	25,58m	4,65m	12º
Tram 3	Entre els carrers Brasil i Veneçuela.			
		110,00m	13,20m	12,00 %
3.1	Rampa mecànica	25,62m	4,04m	10º
3.2	Rampa mecànica	61,96m	8,16m	8º

El mes de maig de 2018, l'Ajuntament va iniciar el procediment administratiu per a la formació (projecte i obra) dels trams 2 i 3 d'aquest itinerari accessible. Les obres i instal·lació dels mateixos estan actualment en execució i la seva posada en servei es preveu per a finals d'aquest any 2019.

Per tal de completar l'itinerari projectat, cal ara desenvolupar el tram 1, entre la Plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.

En aquest sentit i donades les característiques específiques que en aquest tram presenta el carrer Carles Riba, les previsions respecte de la configuració d'aquest tram de l'itinerari han estat revisades en relació a la mobilitat dels vehicles a motor i dels accessos d'aquests als diversos garatges existents, així com de la mobilitat dels vianants i usuaris de les rampes mecàniques a instal·lar.

Com a conseqüència s'han introduït les següents variacions respecte del projecte d'abril de 2018:

- Implantació de 3 rampes enlloc de 2, en atenció a una millor operativitat i connectivitat per part dels usuaris.
- Formació de sobre aixecaments a les calçades per a potenciar la continuïtat de l'itinerari.
- Modificació de la secció del carrer amb el doble objectiu d'incrementar l'amplada de la plataforma entre les rampes i la façana sud (nombres parells), compartida per vianants i automòbils accedint als garatges, i de mantenir la banda d'aparcament existent al primer tram de la vorera nord (nombres senars) i l'ample de la vorera.

TRAM		Longitud (m)	Desnivell (m)	Pendent (%)
Unitat de tram				Inclinació (º)
Tram 1	Entre la Plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.			
		165,00	15,80	9,60%
1.1	Rampa mecànica	43,25m	4,28m	≤ 6º
1.2	Rampa mecànica	38,25m	3,83m	≤ 6º
1.3	Rampa mecànica	38,25m	3,83m	≤ 6º

2.1- Ubicació dels equips mecànics a la trama urbana de Granollers

Es preveu la modificació de la secció del carrer reduint l'amplada que actualment ocupa la calçada per a vehicles rodats, destinant l'espai guanyat a la implantació de les rampes mecàniques i de l'espai necessari per a l'accés als garatges existents.

A l'Annex gràfic es fixa detalladament la divisió en unitats de tram, la qual respon a les característiques de la malla viària i els seus carrers transversals, a les característiques dels edificis existents i els seus requeriments d'accessibilitat (garatges i locals) i a la menor afectació sobre les xarxes de serveis urbans existents.

En total es preveuen tres unitats de tram.

Cadascuna composta per un element mecànic (rampa), llevat de proposta concreta diferent que en el seu moment puguin fer els licitadors, sempre de forma raonada i convenientment argumentada.

Aquesta darrera fase d'execució inclou totes les unitats de tram previstes per a la formació completa d'aquest tram i la conclusió de l'itinerari accessible.

2.2- Delimitació dels àmbits d'urbanització dels diferents trams d'itinerari

Es delimita un únic àmbit d'obra i urbanització, subdivisible a efectes d'organització de les obres.

L'actual secció es dividirà aproximadament per la seva meitat, mantenint-se el caràcter de calçada per a trànsit rodat i vorera a diferent nivell a la meitat esquerra pujant (vorera de nombres senars), mentre que a la meitat dreta s'ubicaran les rampes i entre aquestes i la façana dreta pujant (nombres parells) es formarà una plataforma única de prioritat invertida per a on exclusivament puguin circular els vehicles amb origen i destí als garatges existents.

Les dimensions i característiques bàsiques tant de l'àmbit previst de reurbanització i ubicació de les rampes com dels espais finals s'indiquen a l'Annex gràfic d'aquest Plec.

3.- OBJECTE DEL CONCURS

Definició del contracte:

És objecte del concurs la redacció de projectes, el subministrament i instal·lació dels equips mecànics i l'execució de la seva corresponent obra civil, la reurbanització i/o reposició de l'entorn i el manteniment dels equips mecànics segons la següent taula i els punts desenvolupats a continuació.

<i>Tram. Unitats de tram</i>	<i>Obras Urbanització i Implantació</i>	<i>Subministrament i Instal·lació *</i>	<i>Manteniment *</i>
<i>Tram 1</i>	<i>Entre la Plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.</i>		
<i>Unitat 1.1</i>	<i>Re urbanització</i>	<i>1 u. rampa</i>	<i>1 u.</i>
<i>Unitat 1.2</i>	<i>Re urbanització</i>	<i>1 u. rampa</i>	<i>1 u.</i>
<i>Unitat 1.3</i>	<i>Re urbanització</i>	<i>1 u. rampa</i>	<i>1 u.</i>
<i>TOTAL OBJECTE DE CONCURS</i>		<i>3 u.</i>	<i>3 u.</i>

** Correspon al número d'elements mecànics en sèrie per a cada unitat de tram i és indicatiu. El licitador podrà fer la seva pròpia proposta a través dels avantprojectes que aportarà a la licitació.*

Fases del contracte:

El desenvolupament i execució del contracte es preveu de forma unitària fins a la posta en marxa de tots els equips mecànics i la completa finalització de totes les obres contractades.

En el moment de l'adjudicació de les obres, l'Ajuntament establirà les prioritats d'actuació d'acord amb les seves necessitats i la planificació presentada pel licitador.

Les fases de desenvolupament previstes a partir de l'adjudicació del contracte són :

- Fase 1 : Desenvolupament dels projectes bàsic i d'execució.
- Fase 2 : Execució de les obres, instal·lació i posada en servei.
- Fase 3 : Manteniment.

Terminis per a la licitació i l'execució del contracte:

- Termini presentació ofertes 6 setmanes.
- Termini redacció projecte bàsic/executiu 3,5 mesos.
Orientativament Projecte bàsic 1,5 mesos / Projecte executiu 2,0 mesos.
- Termini execució obra. 12 mesos.
- Termini del contracte de manteniment 2 anys.

La redacció dels projectes bàsic es desenvoluparan en una única fase.

D'acord amb les prioritats fixades per l'Ajuntament, l'execució de les obres podrà ordenar-se seqüencialment per sub-fases a fi de reduir l'impacte en el funcionament normal de la ciutat.

Qualsevol sub-fase comprendrà totes les unitats de tram previstes i projectades entre carrers oberts al tràfic rodat: plaça de la Font Verda fins al carrer Josep Maria de Sagarra, i d'aquest fins al carrer Joan Lluís Vives.

En aquest supòsit, el contracte de manteniment començarà a l'endemà de la posta en marxa i recepció del darrer dels equips mecànics objecte del present concurs. El període que pugui transcórrer entre la posta en marxa del primer i del darrer equip s'afegirà al període d'adaptació indicat al punt 3.5.2-Disponibilitat de les instal·lacions i en cap cas computarà pel termini global del contracte de manteniment.

1.1- Redacció de documents i projectes per a la definició dels elements a subministrar, instal·lar i mantenir.

Es objecte d'aquest concurs :

- *la redacció dels projectes i documents necessaris per a poder definir el disseny, la fabricació, la instal·lació i el manteniment dels elements objecte del concurs, la construcció de la obra civil necessària per a la instal·lació dels esmentats elements i les obres de reurbanització dels espais afectats per les obres i d'entorn dels equips mecànics, d'acord amb els criteris i indicacions contingudes al present plec.*

El licitador haurà d'aportar amb la documentació tècnica de la seva oferta un avantprojecte de la implantació de cadascuna de les unitats de tram en licitació amb descripció suficient tant dels equips mecànics oferts com de la obra civil necessària,

així com de les obres de reposició i/o reurbanització proposades d'acord amb les indicacions gràfiques i escrites contingudes al present Plec. També aportarà un quadre de preus unitaris de totes les unitats d'obra previstes als seus avantprojectes als efectes de liquidació de les obres d'urbanització finalment executades, si aquestes excediren per causa justificada les previstes a la seva oferta.

Els avantprojectes, desenvolupats com a projectes executius/constructius per part del licitador adjudicatari, hauran de ser aprovats per l'Ajuntament amb caràcter previ a l'inici d'obres.

La funció i obligacions generals dels tècnics projectistes seran les regulades a l'article 10 de la LOE 28/1999, de 5 de novembre.

Veure Annex 2: Requeriments de contingut i lliurament per als projectes i instal·lació dels equips mecànics.

3.2- Instal·lació dels equips mecànics

Es objecte d'aquest concurs :

- el subministrament i la instal·lació dels 3 equips mecànics ubicats als 2 trams de l'itinerari establerts segons indicacions de la taula del punt 3 i la documentació gràfica de l'Annex 1.

Els equips mecànics son tots de pujada i el nombre indicat a la taula del punt 3 i a la documentació gràfica és indicatiu i haurà de ser analitzat pel licitador presentant aquest una proposta vàlida i coherent amb la solució proposada, d'acord amb els seus mitjans i capacitat tècnica pròpia, de cada tram concret.

Els equips mecànics hauran de presentar les característiques tècniques descrites a l'Annex 3, o equivalents, amb prestacions iguals o superiors a las sol·licitades al present Plec.

La geometria dels equips mecànics (dimensions com longitud, amplada, recorregut, desnivell, pendent, etc.) tenen caràcter indicatiu a la documentació gràfica de l'Annex 1. Totes les mesures reals s'hauran de comprovar in situ, prèviament a l'elaboració dels respectius projectes bàsic i d'execució.

Veure Annex 3: Requeriments i característiques tècniques dels equips mecànics i del sistema de seguretat i vigilància (càmeres CCTV).

.3- Instal·lació del sistema de seguretat i de vigilància dels equips mecànics (circuit tancat de TV: "CCTV") i connexió amb els centres de control i manteniment

Es objecte d'aquest concurs :

- *el subministrament i la instal·lació d'un sistema de càmeres CCTV per a vigilar tots els recorreguts dels equips mecànics, el qual permeti accedir a la informació en temps real des del Servei de Manteniment de l'Ajuntament, des de la Policia Local i des del Centre de Control i Manteniment dels equips mecànics (a instal·lar pel licitador al municipi o be d'aquell que el licitador ja disposi mes proper al municipi).*

A més s'aprofitaran aquestes connexions per a rebre informació no només d'imatges, sinó també de dades als centres de control citats. Veure punt 3.5.6 de este Plec.

Consisteix en el següent:

- Subministrament de les càmeres: quantia a definir pel licitador, de manera que totes les zones hauran de ser suficientment vigilades com per a poder prevenir i combatre aturades dels equips mecànics degudes a actes de vandalisme (*) o d'altres problemes i tornar-les a posar en marxa per telecontrol des del Centre de Control i Manteniment de l'instal·lador.
- Instal·lació de les càmeres en els trams d'itinerari dels equips mecànics.
- Connexió de les càmeres al node central de l'Ajuntament i connexió d'aquest punt central de distribució de dades i imatges amb :
 1. Servei de Manteniment de l'Ajuntament.
 2. Centre de Control de la Policia Local.
 3. Centre de Control i de Manteniment de l'instal·lador / mantenidor dels equips mecànics.
- S'haurà de dotar a aquests centres amb els elements necessaris (hardware i software) per a poder rebre la informació en temps real. La informàtica utilitzada ha de ser compatible amb l'existent a l'Ajuntament.
- Subministrament de les dades necessàries per a que la policia local pugui fer les gestions necessàries per a obtenir les llicències per a gravar les imatges. El licitador adjudicatari d'aquest concurs haurà de complimentar amb periodicitat un formulari igual o similar al que hi ha a l'Annex del Plec de Clàusules Administratives.

Veure Annex 3: Requeriments i característiques tècniques dels equips mecànics i del sistema de seguretat i vigilància (càmeres CCTV).

DEFINICIÓ DE VANDALISME:

(*) Per acte de vandalisme s'entén tota acció voluntària dirigida única i exclusivament a lesionar l'equip mecànic i impedir el seu funcionament habitual.

.4- Obra civil i obra d'urbanització de l'entorn dels equips mecànics

Es objecte d'aquest concurs :

- l'execució de les obres d'implantació necessàries i d'urbanització de l'entorn dels equips mecànics, d'acord amb els projectes d'execució i les especificacions fixades al present plec i els seus annexos, prèvia aprovació dels citats projectes d'execució per part de l'Ajuntament.

Els àmbits d'urbanització per a cada tram i equip mecànic estan definits a l'Annex Gràfic del present Plec.

Els criteris per a la urbanització (materials, dimensions, elements constructius, etc.) vindran condicionats per les característiques del tram en qüestió. Totes les propostes seran contrastades amb els Serveis tècnics municipals.

La urbanització dels espais a on s'ubicaran els equips mecànics comprendrà les següents actuacions:

- Demolició, modificació i/o desviament de totes les preexistències no adequades a les noves determinacions.
- Moviment de terres per a excavació de pous, rases, fonamentacions o modificació de les instal·lacions i serveis existents.
- Formació de murs de contenció de terres quan ho exigeixi la complexitat del tram, incloent fonamentació, impermeabilització, drenatges, revestiments i remats necessaris.
- Solució del sistema de recollida d'aigües pluvials i connexió amb la xarxa de sanejament municipal.
- Reurbanització de les zones afectades per la instal·lació de les rampes, així com la formació i reposició de totes aquelles unitats que, fora de les zones d'implantació, resultin afectades: voreres, vorades, plataformes de nova creació entre rampes, passos de vianants, etc.
- Col·locació de baranes i elements de protecció i seguretat.
- Instal·lació d'escomeses elèctriques independents per als equips mecànics i el seu propi enllumenat de senyalització i emergència, incloent la creació d'una estació transformadora en cas necessari.
- Renovació de la instal·lació d'enllumenat públic, independent de la que pugui incorporar l'equip mecànic. Es garantirà que les zones urbanitzades siguin suficientment il·luminades per a la seguretat dels usuaris i el manteniment. L'enllumenat públic es connectarà als quadres existents a la ciutat previ acord i aprovació del Servei de Manteniment d'enllumenat de l'Ajuntament. Les característiques tècniques dels suports, lluminàries i recorregut de les línies s'executaran segons criteris del corresponent Servei de Manteniment de l'Ajuntament.
- Instal·lació i/o reparació de totes les xarxes de serveis urbans que siguin necessàries, segons el Projecte de Serveis Afectats, que s'haurà d'aprovar pels Serveis Tècnics Municipals.
- Instal·lació dels elements de protecció i senyalització necessaris, segons la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut a les obres de construcció i tenint en compte l'ús dels veïns al llarg de l'execució de les mateixes.

- Càlcul de drenatge d'aigües superficials del carrer, afegint els punts de recollida necessaris per als eu bon funcionament, i comprovació del dimensionat de la xarxa de sanejament existent per al drenatge de les noves instal·lacions.
- Adaptar a la normativa d'accessibilitat a espai públic vigent (pendents transversals i longitudinals, guals,...), les reposicions de les unitats d'urbanització afectades per l'actuació.
- Considerar paviments tàctils per a la senyalització d'itineraris per a usuaris amb deficiència visual.
- Estudi dels serveis existents aportant la informació facilitada per cada companyia de servei al projecte i comprovant-ho in situ a l'execució de l'obra.
- Estudi del soterrament dels serveis aeris existents, en la mesura possible, prioritzant creuaments aeris de carrer.
- Estudi d'ampliació, creació de noves escomeses i/o renovació per a la millora de les xarxes de serveis existents.
- Estudi de la companyia elèctrica subministradora de les feines necessàries a realitzar per a l'alimentació elèctrica necessària per al funcionament de les rampes, incloent pressupost estimat.
- Estudi lumínic de la proposta per a la renovació de l'enllumenat públic, nova potència requerida i viabilitat, estudi de la xarxa i quadres de comandament existents i consideració d'ús de tecnologia per a l'eficiència i estalvi energètic.
- Disseny de l'espai públic amb perspectiva de gènere.
- Connectivitat vianants. Creació d'itineraris per a vianants que connectin punts d'interès i carrers confrontants.
- Garantir l'accés als serveis d'emergències (bombers, ambulàncies,...).
- Increment de zona verda a la zona: plantació de nou arbrat, segons ordenança d'arbrat municipal, i estudi de la xarxa per al seu reg automàtic compatible amb el sistema de control i programació municipal.
- Urbanització de l'entorn per a la millora de l'accessibilitat i la no discriminació d'ús de l'espai públic, integrant la nova instal·lació de rampes a l'espai urbà, especialment als desembarcaments de les rampes a la vorera i a les cruïlles.
- Estudi de la interferència vianant-vehicle a la plataforma de mobilitat invertida per a millora de la seguretat vial.
- Ús de paviments resistents segons previsió d'ús.
- Ordenació de l'espai públic garantint la seguretat vial, els itineraris de la circulació rodada (girs, amplades de pas,...) i l'accés dels serveis municipals (recollida de brossa, neteja viària, manteniment de serveis,...).
- Reforç de l'enllumenat públic als passos de vianants no semaforitzats utilitzant tecnologia d'eficiència i estalvi energètic.
- Prioritzar l'ús de material reciclat i aprofitament dels materials resultants de l'execució de les obres.
- Perllongació de la xarxa de telecomunicacions municipal instal·lada a la fase 1.
- Els acabats superficials dels murs, la tipologia de les instal·lacions i del mobiliari de les rampes (màstils, semàfors,...), hauran de ser el més equivalents possibles als implantats a la fase 1, per a garantir la uniformitat estètica del conjunt.
- Estudi de la ubicació dels armaris de maniobra i escomesa elèctrica, considerant els requeriments de manteniment i garantint l'accessibilitat.

El licitador es farà càrrec en tots els casos d'obtenir la informació necessària per a la realització dels projectes executius: Topogràfics, Estudis Geotècnics, Xarxa de Serveis existents, Assessorament de Companyies i d'altres.

El licitador es farà càrrec també de totes les obres de caràcter provisional que calgui executar al llarg de les obres d'urbanització o d'implantació (desplaçament de guals per a vianants, senyalització, escomesa provisional d'electricitat, etc.)

En tot cas s'haurà de tenir en compte l'afectació que aquestes obres tinguin sobre l'activitat diària dels usuaris i la mobilitat del tram en qüestió. Es prendran les mesures necessàries per a reduir al màxim les molèsties causades (horaris de treball, càrrega i descarrega, existència d'escoles i d'altres equipaments a l'entorn de les obres, etc.). S'haurà de tenir en compte les afectacions mediambientals que les obres tinguin a l'entorn, aplicant les mesures de minimització adients, fent seguiment dels avisos per períodes de contaminació atmosfèrica punta que presenti el municipi per a avançar mesures que puguin reduir l'impacte ambiental de l'obra .

La funció i obligacions generals de l'adjudicatari del present concurs seran les establertes a l'article 11 de la LOE 28/1999, de 5 de novembre. Així com a les regulacions específiques en matèria de Seguretat i Salut i de Control de Qualitat a les obres.

BREU DESCRIPCIÓ DE LES OBRES DE REURBANITZACIÓ.-

La següent descripció correspon al contingut en aquest sentit de l'Annex Gràfic i es considera mínim. El licitador podrà proposar millores.

Unitat de tram 1.1.-

- *Demolició del paviment asfàltic de la part de la calçada afectada pel projecte.*
- *Modificació de la claveguera D300 existent entre pou 0235, a l'encreuament del carrer J. Ma. Sagarra amb Carles Riba i el pou 0228 a la Pça de la Font Verda, re connectant-la al pou 2309 de la mateixa plaça.*
- *Formació d'una plataforma vial de prioritat invertida, entre les rampes i la façana parells (pujant dreta), apte per al pas dels vehicles entrant i sortint dels garatges existents. Incloent la reposició del paviment de les voreres a les cantonades de connexió amb els carrers transversals, la jardineria i l'arbrat.*
- *Formació de dos sobre aixecaments remuntables per donar continuïtat a l'itinerari accessible. Un al carrer J.M.Sagarra de continuïtat entre les noves plataformes de prioritat invertida junt a la façana parells (dreta pujant), i un altre al carrer Lluís Vives en continuïtat de les façanes senars (esquerra pujant) a l'inici del tram 2. D'acabat asfàltic i amb la forma indicada als plànols annexes.*
- *Reposició del paviment asfàltic a la calçada restant per a vehicles rodats amb les dimensions mínimes i característiques indicades als plànols annexes.*
- *Obres d'escomeses elèctrica, maniobra i comunicacions, i armaris de control individual o conjunt amb les altres unitats de tram.*

Unitat de tram 1.2. i 1.3.-

- *Demolició del paviment asfàltic de la part de la calçada afectada pel projecte.*
- *Formació d'una plataforma vial de prioritat invertida, entre les rampes i la façana parells (pujant dreta), apte per al pas dels vehicles entrant i sortint dels aparcaments existents. Incloent la reposició del paviment de les voreres a les cantonades de connexió amb els carrers transversals, la jardineria i l'arbrat.*

- *Reposició del paviment asfàltic afectat per les obres i de la capa de rodament de la resta del tram a la calçada restant per a vehicles rodats, inclosos sobre aixecaments als encreuaments amb els itineraris de vianants, segons plànols.*
- *Obres d'escomeses elèctrica, maniobra i comunicacions, i armaris de control individual o conjunt amb les altres unitats de tram.*

.5- Manteniment

Es objecte d'aquest concurs el manteniment dels equips mecànics i de les càmeres CCTV (circuit tancat de televisió).

Amb els següents objectius fonamentals:

- Garantir la seguretat dels usuaris, acomplint amb la norma de seguretat EN-115.
- Assegurar la vida útil dels accessos mecànics, del centre de control i del sistema de càmeres de TV en un termini de 30 anys mitjançant les operacions de manteniment preventiu ordinari necessàries, així como las substitucions o reparacions de caràcter extraordinari que al llarg del temps poguessin fer falta.
- Garantir la màxima disponibilitat de les instal·lacions abans esmentades, en els paràmetres recollits como a mínims en el present plec de condiciones tècniques.

.5.1- Cobertures mínimes del manteniment

Per a aconseguir els objectius prèviament descrits, es necessari desenvolupar un manteniment preventiu i un de correctiu, descrits a continuació i amb les següents cobertures:

Cobertures generals del manteniment preventiu i correctiu:

- Las instal·lacions objecte de manteniment son els equips mecànics i el conjunt d'instal·lacions necessari per al seu funcionament, el Centro de Control i Manteniment (en la part destinada a Granollers en el supòsit de no formar un d'exclusiu i ubicat al municipi) i el sistema de càmeres CCTV amb els seus punts de connexió als centres de control. El manteniment de las línies de telecomunicacions, així com les quotes d'alta i abonament mensual seran incloses en el servei de manteniment.
- Assistència des del Centre de Control i Manteniment, amb magatzem d'estoc de peces de recanvi originals en el mateix local o local equivalent.
- Recanvi gratuït de tota peça defectuosa, avariada o desgastada por un uso normal de las instal·lacions excepte en caso d'existència acreditada o evident d'actes de vandalisme (*). (Veure definició de vandalisme a l'apartat 3.3)
- Disposició en tot moment de totes les eines, instruments de mesura, medis auxiliars, etc., necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs de manteniment objecto del present contracte.
- Lliurament de les imatges en temps real a una central de l'Administració (node central), la qual distribuirà la informació al Centre de Control i de Manteniment de l'Adjudicatari, al Servei de Manteniment de l'Ajuntament i a la Policia Local. L'aplicació utilitzada crearà por un cantó uns informes periòdics (setmanal, mensual, anual o el que s'estableixi a la oferta) que podran ser consultats per qualsevol dels centres anteriorment citats i per altre cantó crearà uns informes a mida de l'usuari de l'aplicació. Els informes contindran totes les avaries i esdeveniments enregistrats pel sistema de control dels equips mecànics, incloent les accions correctives executades.

- Lliurament diari en suport informàtic del llistat de treballs de manteniment preventiu a realitzar al llarg del dia i l'equip de persones assignat.
- Lliurament en suport informàtic d'un informe mensual del manteniment preventiu i correctiu per a la totalitat dels trams, amb propostes de millora al funcionament ordinari.
- Lliurament mensual (como a mínim) d'hores de funcionament real de cada unitat de tram (rampa).
- Designació d'una persona qualificada i estable, amb disponibilitat per a atendre les reunions periòdiques amb el Gestor Tècnic designat per l'Ajuntament.
- El licitador que resulti adjudicatari per al manteniment dels equips mecànics, presentarà un Pla detallat de Manteniment i Conservació, el qual es revisarà com a mínim cada 6 mesos al llarg del període de construcció i instal·lació dels equips mecànics, i cada any un cop siguin en funcionament tots els trams i equips mecànics, a fi d'aconseguir la seva adaptació a les necessitats de cada moment (desgast de les peces, coneixement estadístic del funcionament, etc.) i de permetre la incorporació de les darreres millores tecnològiques.
- L'Ajuntament pot sol·licitar en instal·lacions actuals o noves que puguin ser realitzades per tercers, que siguin revisades per l'adjudicatari. Aquest emetrà el seu informe per a que l'Ajuntament pugui prendre la decisió que estimi oportuna, sense que per aquest concepte pugui reclamar cap compensació econòmica addicional.
- El licitador haurà de garantir que el temps de dedicació de recursos humans destinats al contracte del manteniment ordinari, no s'utilitzarà per a executar treballs extraordinaris no contemplats en el contracte.
- El licitador presentarà una borsa econòmica mínima anual per a invertir en millores tècniques dels elements objecte de manteniment i per a reparar possibles actes de vandalisme (*) (ver apartat 3.3) no inclosos en el contracte.

Manteniment preventiu:

S'entén per manteniment preventiu aquell que garanteix la capacitat de bon funcionament de la instal·lació. Comprendrà como a mínim els següents punts i s'hauran d'efectuar las operacions periòdiques que figuren a l'**Annex 4**:

- Funcionament correcte d'equips, efectuant els controls pertinents i complint les normes bàsiques per a la seva correcta conservació (neteja, lubricació i qualsevol altre treball necessari).
- Inspecció periòdica dels elements constructius fonamentals i d'instal·lació (il·luminació, electricitat, etc.), per a assegurar la detecció precoç del desgast o avaria i la seva correcció abans que es produeixin, anticipant-se a situacions potencialment perilloses.
- Proves de funcionament periòdiques de les instal·lacions relacionades amb la seguretat, com els equips de detecció, alarma i d'altres per a garantir la seva disponibilitat real en cas d'emergència.
- Revisions periòdiques obligatòries de les instal·lacions elèctrica i d'aparells elevadors, per una Entitat d'Inspecció i Control (EIC) d'acord amb els reglaments vigents.
- Treballs assimilables al manteniment diari dels accessos mecànics que siguin necessaris per al seu correcte funcionament ordinari.
- És posarà especial atenció a mantenir-los lliures d'intrusions i a no permetre alteracions de límits ni dipòsits de materials aliens a la concessió.
- Neteja periòdica (preventiva) i accidental (correctiva) dels equips mecànics i de les càmeres per a garantir el seu funcionament correcte, mecànica, estètica i higiènicament.

- Tots els elements exigits segons la reglamentació vigent (detecció i extinció d'incendis, etc.) que s'instal·lin a les sales tècniques o sales de màquines s'hauran d'incloure dins del contracte de manteniment ordinari.

El manteniment de l'enllumenat que s'alimenti d'un subministrament de l'enllumenat públic i que il·lumini les rampes i la zona urbanitzada, integrat al sistema del Servei d'Enllumenat Públic, serà a càrrec de l'Ajuntament, y per tant no es objecte d'aquesta licitació.

Manteniment correctiu:

S'entén per manteniment correctiu aquell que permeti garantir la màxima disponibilitat en funcionament dels equips mecànics i la seguretat dels mateixos i dels usuaris, resolent qualsevol incidència o avaria, així com complir en tot moment les reglamentacions tècniques vigents.

L'assistència d'avaries es garantirà en els termes indicats a l'apartat "Temps de Resposta. (apartat 3.5.4. d'aquest plec)

Comprendrà como a mínim les següents operacions:

- Plena atenció al correcte us i funcionament dels accessos mecànics dins de l'horari de servei establert per als mateixos, mitjançant el sistema de seguretat i vigilància des del Centre de Control i Telecomandament.
- Assistència en cas d'avaria o incidència, be mitjançant el Telecomandament o presencialment a l'equip mecànic, en los termes indicats a l'apartat 3.5.4 - "Temps de resposta", del present plec.
- Coordinació amb els serveis de manteniment de l'Ajuntament i la Policia Local, en el seu cas, per a la solució de les incidències o la prevenció de las mateixes.

Centre de Control i de Manteniment:

L'empresa adjudicatària es comprometrà a disposar d'un Centre de Control i Manteniment per a garantir un manteniment de qualitat i una assistència efectiva dels equips mecànics i càmeres licitats en el present concurs.

El Centre de Control i Manteniment s'ubicarà en un local dins del municipi en cas de formar-lo de nou, o en aquell més proper al municipi en cas que l'adjudicatari ja disposi en funcionament d'un sistema o xarxa de Control i Manteniment.

- El Centre de Control i Manteniment haurà de ser instal·lat per l'adjudicatari i disposarà d'un magatzem de peces de recanvi originals per als accessos mecànics, les càmeres i tota la resta d'elements instal·lats per l'adjudicatari.
- Haurà d'estar dotat de tots els elements necessaris per a un correcte i eficient manteniment dels equips mecànics.
- Les peces de recanvi destinades a tal efecte hauran d'estar disponibles en estoc.
- Haurà de garantir la correcte i preferent atenció dels equips mecànics objecte del present contracte de manteniment per al compliment dels objectius en temps de resposta i disponibilitat de les instal·lacions que es fixen als apartats 3.5.2. i 3.5.4. del present Plec.

- Totes les despeses que se'n derivin del correcte funcionament del Centre de Control i Manteniment aniran a càrrec de l'adjudicatari.

.5.2- Disponibilitat de les instal·lacions.

El manteniment correctiu haurà de garantir la disponibilitat de cada equip mecànic així com del Centre de Control i Manteniment i del sistema de càmeres CCTV.

Per als equips mecànics, la ràtio de disponibilitat mai serà inferior al 95% del temps de funcionament, d'acord amb la banda horària establerta i al llarg dels 365 dies de l'any. La ràtio de disponibilitat serà del 98% per al Centre de Control i Manteniment, ja que de la seva efectivitat en depèn la supervisió, custòdia i captura de dades de la totalitat dels equips mecànics inclosos al present concurs.

Existirà un període d'adaptació i posta a punt efectiva de cada instal·lació d'un mes de duració a partir de la seva posta en servei, per a depurar tant les condicions generals dels equips (greixat i posta a punt general) com per a optimitzar tots els seus dispositius interns que puguin veure's afectats per la interacció amb la obra civil (neteja d'elements interns, possibles parades per a adaptar àrees circumdants d'obra civil, etc.) En aquest període inicial la disponibilitat real de cada instal·lació mai baixarà del 85%, passat el qual la instal·lació es considerarà plenament operativa, establint-se la ràtio ja indicada del 95%.

El Centre de Control i Manteniment haurà d'estar totalment operatiu des de la posta en marxa del primer equip mecànic. Per tant el seu rendiment operatiu mai baixarà del 98% indicat.

Resten exclosos de les ràtios de funcionament indicades, el temps dedicat a la neteja de les instal·lacions, el temps dedicat al manteniment preventiu, el temps de parades per actes vandàlics i el temps de parada per activació de línies de seguretat exteriors (esdeveniments).

La figura del Gestor Tècnic designat per l'Ajuntament analitzarà les ràtios de disponibilitat de les instal·lacions amb les dades capturades pel Centre de Control, tenint facultats per a l'aplicació de les penalitzacions econòmiques recollides a tal efecte al present Plec Tècnic i al Plec Administratiu, en caso de detectar desviacions sensibles en la qualitat del servei de manteniment.

3.5.3- Horari de funcionament de las instal·lacions i cobertura horària del manteniment.

L'horari de funcionament de tots els equips mecànics serà, en principio, de las 07:30h a las 23:30h els 365 dies de l'any, per tant la disponibilitat de la cobertura del Servei d'Assistència Tècnica cobrirà dita banda horària tots els dies de l'any.

Aquest horari podrà ser modificat puntualment (Nadal, Festa Major, etc) o permanentment per part de l'Ajuntament en funció de les necessitats futures de cada zona i la seva ciutadania, prèvia comunicació i acord amb l'empresa adjudicatària del Servei de Manteniment.

Horaris d'actuació per al manteniment preventiu :

L'empresa adjudicatària realitzarà el manteniment preventiu en horari diürn.
L'Ajuntament establirà les franges horàries de major previsió d'ús de cada tram o de l'itinerari, descartant qualsevol parada per a la realització del manteniment preventiu en aquestes bandes horàries d'acord amb l'empresa adjudicatària.

3.5.4- Temps de resposta mig

Es requereix de la empresa adjudicatària un temps de resposta (assistència d'avaries) no superior als 45 minuts des de que es produeix la parada de l'equip mecànic.
En cas d'assistència des del Centre de Control i Manteniment el temps màxim d'assistència serà de 20 minuts.

La hora de parada i la hora de restabliment del servei quedaran enregistrades en el Centre de Control i Manteniment i l'empresa adjudicatària haurà de disposar dels medis humans i materials per a activar el manteniment simultani a parades de diverses instal·lacions de cop.

En cas d'avaries simultànies produïdes per circumstàncies de força major com caigudes de tensió general, inundacions, etc., l'empresa adjudicatària actuarà seguint un Pla d'Actuació propi, aprovat prèviament per l'Ajuntament.

3.5.5- Estoc de peces de recanvi al magatzem del Centre de Control i Manteniment.

L'adjudicatari del manteniment es comprometrà a la substitució i reparació de totes les peces per a garantir el manteniment de les instal·lacions en bones condicions de funcionament i seguretat, incloent els elements dels aparells subjectes a desgast. Per a això, en funció de l'ús de cada tramo i la vida útil de cada peça es planificarà el canvi preventiu de peces claus per al seu funcionament.

Les peces de recanvi dels elements quina substitució sigui imprescindible per a mantenir un adequat funcionament de les instal·lacions, seran subministrades per l'adjudicatari en el termini màxim de 24 hores.

Les peces de recanvi seran noves i originals. L'estoc de peces de recanvi haurà de contenir el mínim de peces necessari per a complir amb els requeriments anteriors.

.5.6- Relació Adjudicatari Manteniment - Ajuntament. Control de Qualitat del Manteniment.

Informació de gestió del manteniment:

L'adjudicatari del manteniment dels equips mecànics controlarà les instal·lacions des del Centre de Control i Manteniment, a on també hi serà l'estoc de peces de recanvi i les eines necessàries per a poder realitzar el manteniment. En cas contrari, l'adjudicatari haurà de garantir la necessària coordinació per a assegurar l'acompliment de les ràtios de temps de resposta requerits.

El sistema informàtic que s'utilitzarà per al manteniment (recollida de dades estadístiques, avisos del tipus d'avaria, etc.), haurà de ser compartit i compatible amb el que utilitza l'Ajuntament, el qual haurà de rebre tota la informació.

La comunicació de las càmeres amb el Centre de Control i Manteniment es realitzarà a través de la xarxa corporativa de fibra òptica en tot el possible. En cas que l'adjudicatari necessités de la utilització de línia telefònica, les despeses derivades d'aquest ús seran de compte seva.

Les dades i imatges que es rebin dels equips mecànics mitjançant les càmeres de vigilància (CCTV) i telecontrol, seran enviades al node central de l'Ajuntament que treballarà com a distribuïdor de les dades. Aquests s'enviaran des d'aquest node en paral·lel al Centre de Control i Manteniment propi dels equips mecànics (el de l'adjudicatari del manteniment), al Servei de Manteniment de l'Ajuntament i a la Policia Local, amb la finalitat de estar tots informats en temps real de les incidències que es puguin produir.

L'Ajuntament tindrà d'aquesta manera accés als informes automàtics i podrà crear, mitjançant l'aplicació instal·lada, uns informes a mida.

A més d'aquestes dades rebudes, l'adjudicatari del manteniment enviarà a l'Ajuntament amb la periodicitat establerta en aquest plec, els informes en suport informàtic i/o paper.

Gestor Tècnic designat per l'Ajuntament:

L'Ajuntament designarà una persona destinada a controlar el servei de manteniment contractat, per a garantir la seva bona qualitat:

Funcions i potestats del Gestor Tècnic designat per l'Ajuntament:

- Serà l'interlocutor davant l'empresa adjudicatària per a tot el que sigui relacionat amb el manteniment dels equips mecànics, el Centro de Control i Manteniment i el sistema CCTV.
- Definirà la periodicitat de les reunions amb l'empresa adjudicatària per a sol·licitar informació sobre les incidències i el règim de funcionament de les instal·lacions.
- Vetllarà, des de la pròpia fase d'adjudicació, per la correcta qualitat d'execució de les instal·lacions, estant facultat per a efectuar visites a la/les planta/es de fabricació de l'adjudicatari, així como a les seves dependències del Centro de Control de l'adjudicatari.
- Verificarà periòdicament l'estoc de peces de recanvi del magatzem de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment dels equips mecànics i CCTV contractats.
- Estarà facultat per a verificar el nombre i el perfil professional dels tècnics especialistes destinats per la companyia adjudicatària de les instal·lacions.
- Vetllarà per l'estricta compliment de les normes de seguretat laboral establertes per al manteniment dels equips mecànics, així com per a la total seguretat dels usuaris de les instal·lacions.
- Controlarà el compliment de la norma de seguretat UNE-EN-115 en totes les instal·lacions.
- Estarà facultat per a l'aplicació de les accions correctives (penalitzacions i d'altres que puguin derivar-se del mal servei de manteniment) contemplades a les presents bases del concurso.
- Comprovarà periòdicament el Centro de Control i Manteniment verificant i garantint que el seu ús sigui dedicat amb la preferència requerida al control dels equips mecànics per als quals està dedicat i dissenyat i son objecte d'aquest plec.

3.6- Garanties de les Obres d'Urbanització i Elements dels equips mecànics

.6.1- Cobertures Mínimes:

- Reposició de peces i elements d'urbanització en tots els casos derivats d'una deficient execució.
- Reposició de peces i elements d' urbanització en tots els casos en que no es corresponguin amb les especificacions recollides al projecte d'execució o s'hagin efectuat modificacions sense l'aprovació dels Serveis Tècnics Municipals.
- Reposició de peces i elements d'urbanització en els casos en que les obres afectin espais fora de l'àmbit d'actuació.
- Reposició de peces i elements d'urbanització en totes les obres de caràcter provisional.
- Reposició d'elements dels equips mecànics en los casos derivats d'una deficient instal·lació.
- Reposició d'elements dels equips mecànics en tots els casos en que no es corresponguin amb les especificacions recollides al projecte d'execució o s'hagin efectuat modificacions sense l'aprovació dels Serveis Tècnics Municipals.

4.- VALORACIÓ ECONÒMICA - PREU BASE DE LICITACIÓ

CONCEPTE	PEM	DG i BI	SS i CQ	PEC	IVA	TOTAL
Redacció de projectes	31.935,22	---	---	31.935,22	6.706,40	38.641,62
Obra civil	86.549,80	16.444,46	2.596,49	105.590,75	22.174,06	127.764,81
Instal·lacions	62.000,00	11.780,00	1.860,00	75.640,00	15.884,40	91.524,40
Equips mecànics + CCTV	782.391,67	148.654,42	23.471,75	954.517,84	200.448,75	1.154.966,59
Urbanització	213.289,21	40.524,95	6.398,68	260.212,84	54.644,70	314.857,54
SUMA obra i instal·lació	1.144.230,68	217.403,83	34.326,92	1.395.961,43	293.151,91	1.689.113,34
Manteniment (2 anys)	41.904,00	---	---	41.904,00	8.799,84	50.703,84
TOTAL PRESSUPOST DE LICITACIÓ (inclòs iva)						1.778.458,80

5- LLISTAT D'ANNEXES

Annex 1:

Documentació gràfica. Definició de trams i ubicació dels equips mecànics. Delimitació d'àmbits i característiques bàsiques per a reurbanització i/o reposició.

- 01. Situació
- 02. Implantació general. Definició de trams.
- 03. Implantació d'equips Tram 1. Dimensions generals.
- 04. Criteris urbanització. Unitat de tram 1.1. Secció - Detalls.
- 05. Criteris urbanització. Unitats de tram 1.2.i 1.3. Secció - Detalls.

- Separata d'Instal·lacions de serveis urbans.

Annex 2: Requeriments de contingut i lliurament per als projectes d'execució-constructius per a la obra i instal·lació dels equips mecànics.

Annex 3: Requeriments i característiques tècniques dels equips mecànics i del sistema de seguretat i vigilància (càmeres CCTV)

Annex 4: Requeriments per al manteniment preventiu, operacions periòdiques.

6- NORMATIVA APLICABLE

- RAE (Reglament d'Aparells elevadors).
- REBT (Reglament Electrotècnic de baixa tensió).
- Reglament sobre Condicions tècniques i garanties de Seguretat en centrals elèctriques, subestacions i Centres de Transformació.
- Llei d'Ordenació de l'Edificació (38/1999, 5 de novembre).
- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament de Seguretat Privada.
- CTE DB SI 4 - Instal·lacions de protecció en cas d'incendi.
- Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CPI/96 "Condicions de protecció contra incendis als edificis" (R.D. 2177/96 - BOE 29/10/96) part vigent.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- RSCIEI - RD 2267/2004 (BOE 17/12/2004)
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions O. 16/04/98 (BOE 08/04/98).
- Reglament d'aparells a pressió.
- Llei 13/2014 de l'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 4/11/2014)
- Decret 135/1995 de desenvolupament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Ordre VIV/561/2010 (BOE 61, 11/03/2010). Condicions bàsiques d'accessibilitat dels espais públics urbanitzats.
- UNE-EN-124 2015. Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció, assajos de tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE-EN-115 2011 i modificacions posteriors. Normes de seguretat per a la construcció i instal·lació d'escaleres mecàniques i andanes mòbils.
- Ordre 2/07/1976 i modificacions posteriors, "PG-3, Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres"

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministres públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Llei 16/2002, de Protecció contra la Contaminació Acústica (DOGC núm. 3675 de 11/07/2002) i el seu reglament (D 176/2009 - DOGC 5506, 16/11/2009).
- Llei 37/2003, del Soroll (BOE 276 de 18/11/2003).
- RD 105/2008 (BOE 13/02/2008), Regulador de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- DL 1/2009 (DOGC 28/07/2009), Text refós de la llei reguladora de residus.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis i subministrament urbà.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i calculo.
- Normativa vigent de Seguretat i Salut.
- Legislació Mediambiental.
- Normativa Urbanística i Ordenances d'Edificació de Granollers.
- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries.
- Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques.

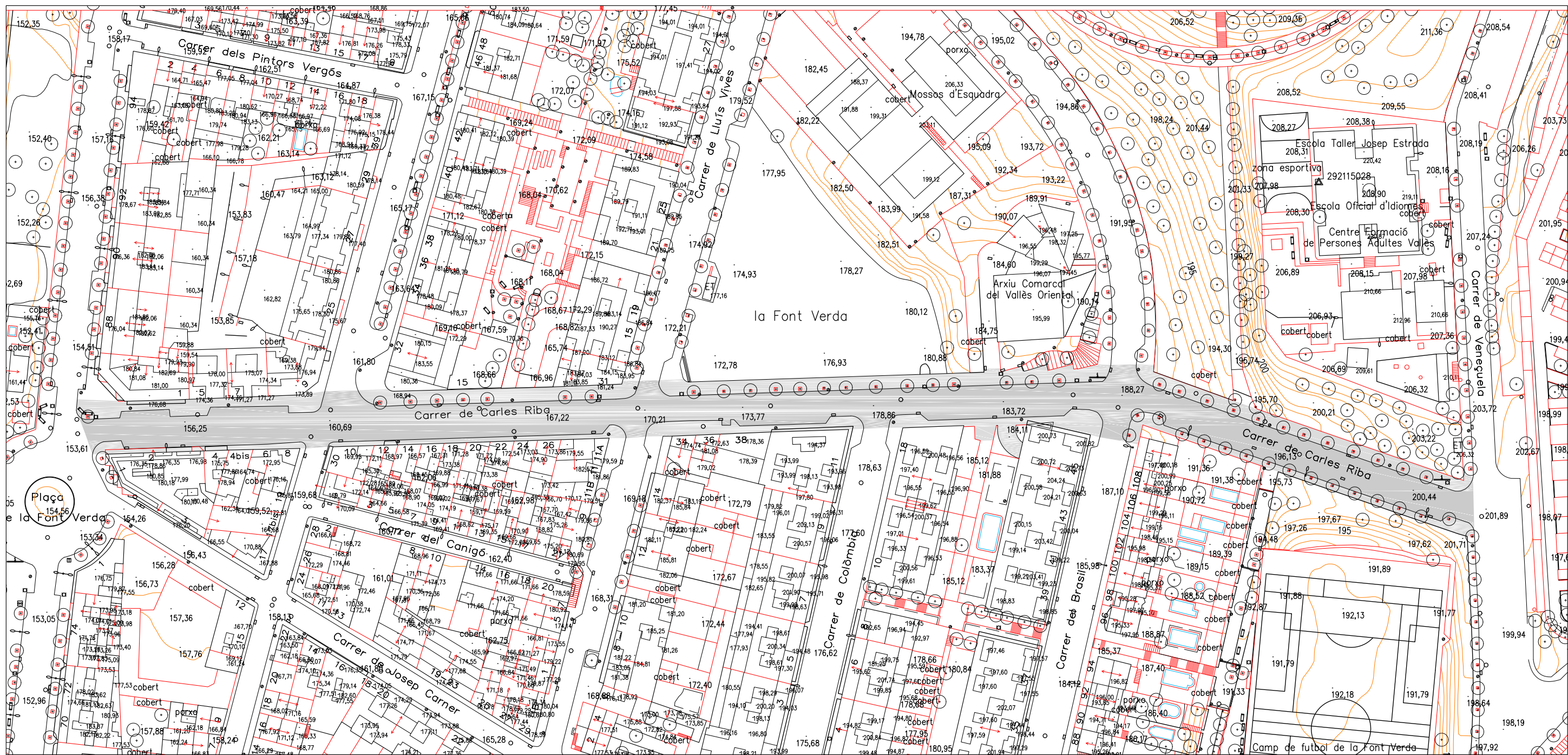
ANNEX 1:

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

setembre 2019

ÍNDEX

01.- Situació.	A3 - esc. 1/1250
02.- Implantació general. Definició de trams.	A3 - esc. 1/1250
03.- Implantació d'equips. Tram 1.	A3 - esc. 1/500
04.- Urbanització. Ut. de tram 1.1. Secció - Detalls.	A3 - esc. 1/250
05.- Urbanització. Ut. de tram 1.2 i 1.3. Secció - Detalls.	A3 - esc. 1/250



SITUACIÓ DETALL

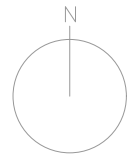
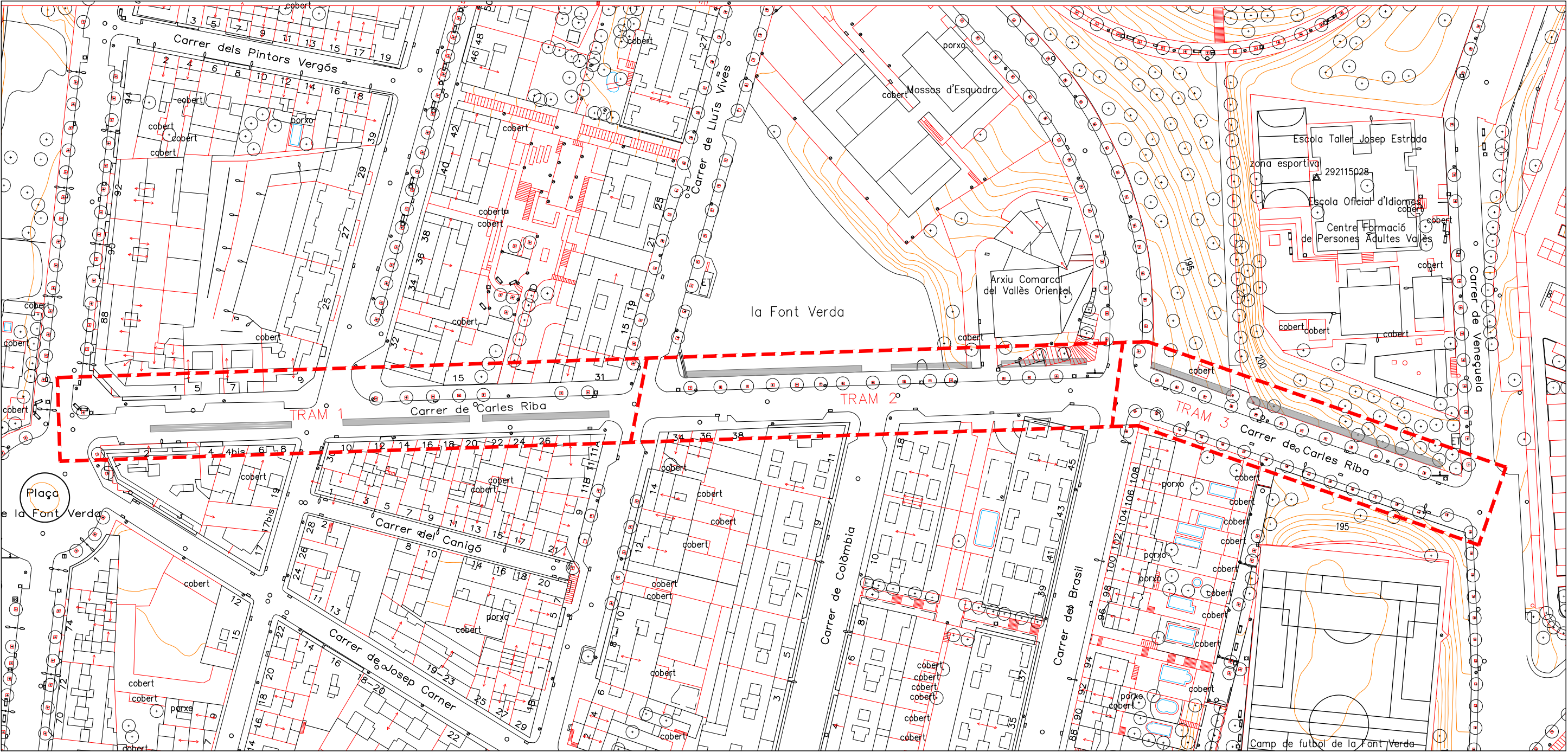


SITUACIÓ GENERAL



ORTOFOTO

 AJUNTAMENT DE GRANOLLERS SERVEI D'OBRES I PROJECTES	EL TÈCNIC MUNICIPAL COL·LABORADORS: Lluís Falcón G. Arquitecte.	TÍTOL DEL PROJECTE ITINERARI ACCESSIBLE AL CARRER CARLES RIBA Rampes mecàniques entre la pça. Font Verda i c/ Veneçuela	REFERÈNCIA 1903.01	ESCALA DIN-A1 1:625 DIN-A3 1:1250	DATA setembre 2019	TÍTOL DEL PLÀNOL SITUACIÓ	Nº PLÀNOL 01
---	--	--	----------------------------------	---	----------------------------------	--	-----------------------------------

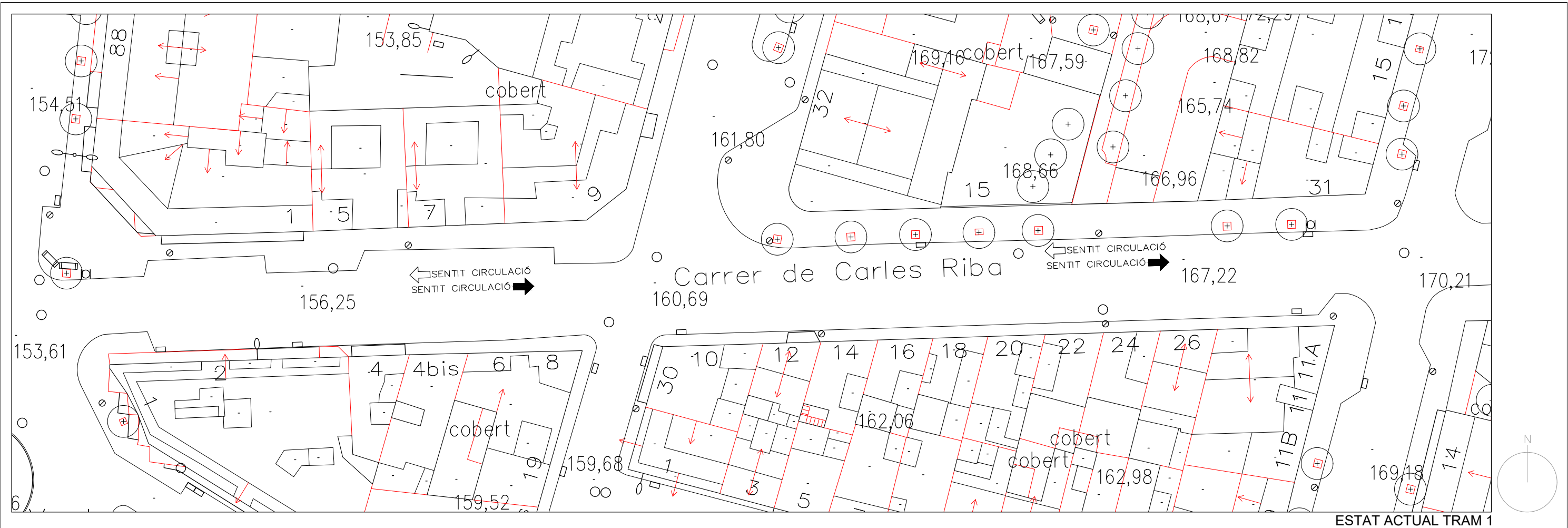


TRAM 1: Entre la Plaça de la Font Verda i el carrer Lluís Vives.				
		Longitud (m)	Desnivell (m)	Pendent (%)
		165,00m	16,20m	9,82%
Unitat de tram		Longitud (m)	Desnivell (m)	Inclinació (°)
1.1	Rampa mecànica	43,25m	4,28m	6°
1.2	Rampa mecànica	38,25m	3,83m	6°
1.3	Rampa mecànica	38,25m	3,83m	6°

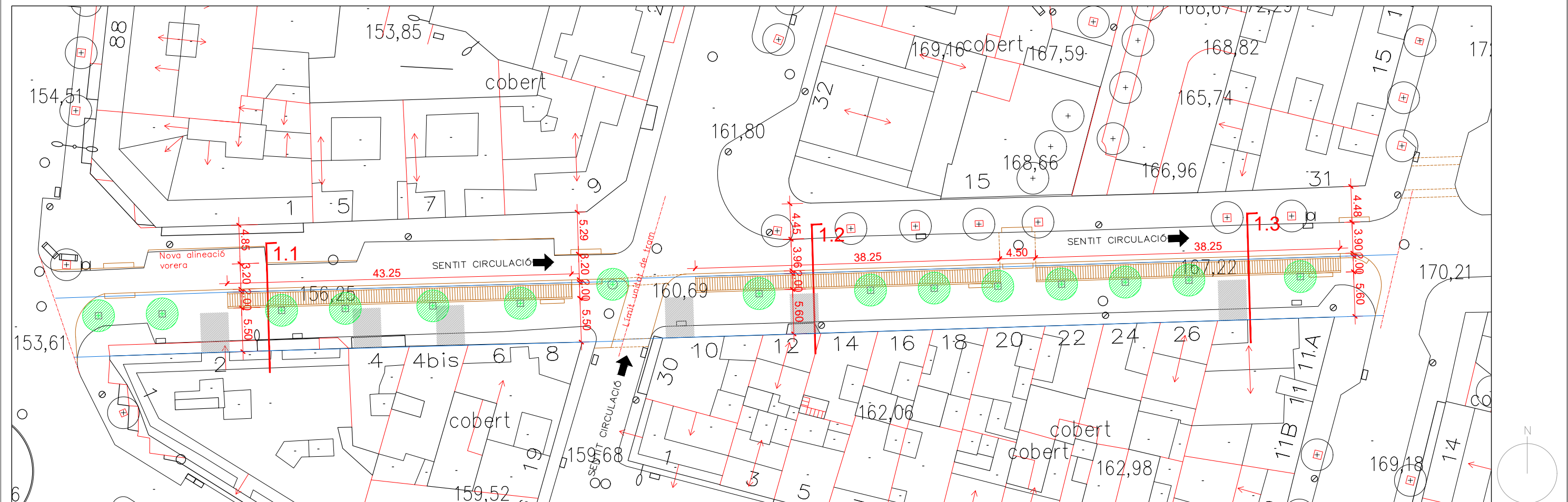
TRAM 2: Entre els carrers Lluís Vives i Brasil.				
		Longitud (m)	Desnivell (m)	Pendent (%)
		145,00m	16,20m	9,82%
Unitat de tram		Longitud (m)	Desnivell (m)	Inclinació (°)
2.1	Rampa mecànica	54,00m	7,04m	8°
2.2	Rampa mecànica	24,15m	3,73m	10°
2.3	Rampa mecànica	25,58m	4,65m	12°

TRAM 3: Entre els carrers Brasil i Veneçuela.				
		Longitud (m)	Desnivell (m)	Pendent (%)
		110,00m	13,20m	12,00%
Unitat de tram		Longitud (m)	Desnivell (m)	Inclinació (°)
3.1	Rampa mecànica	25,62m	4,04m	10°
3.2	Rampa mecànica	61,96m	8,16m	8°

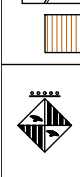


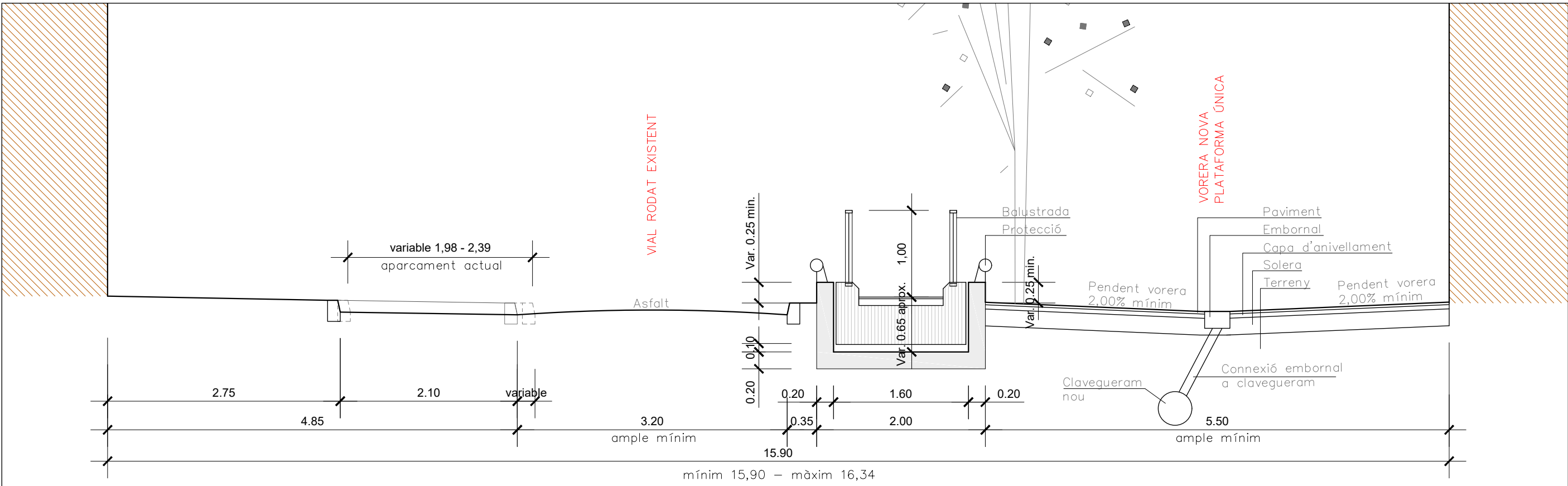


ESTAT ACTUAL TRAM 1

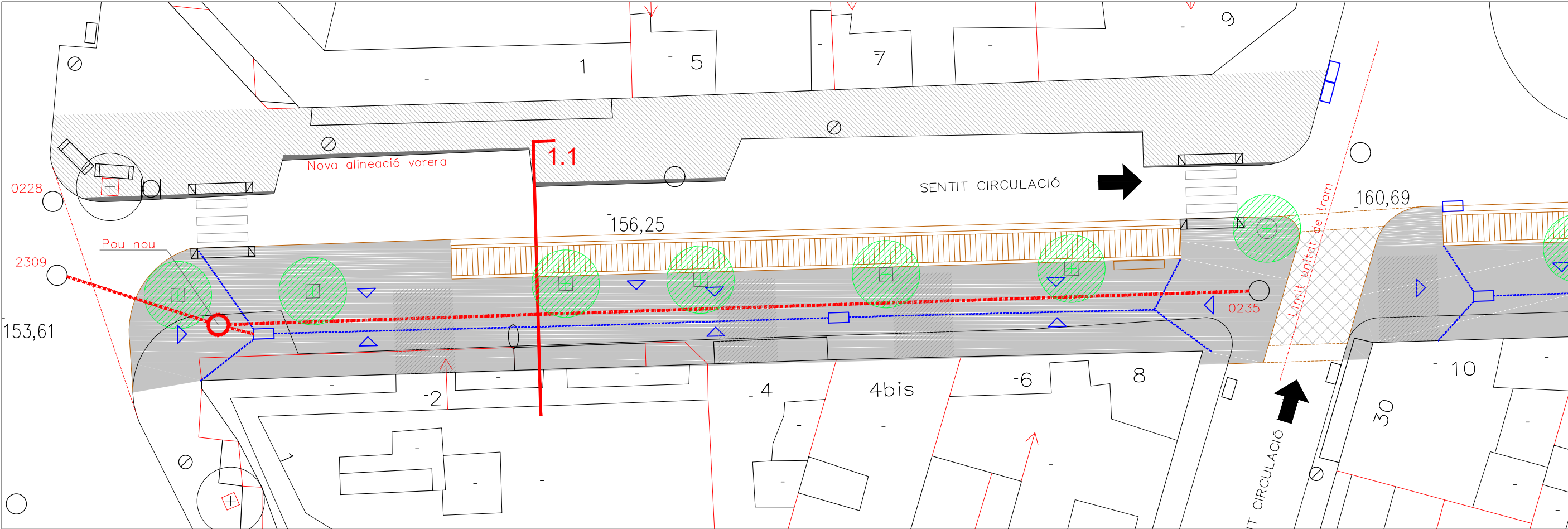


IMPLANTACIÓ EQUIPS TRAM 1

 AJUNTAMENT DE GRANOLLERS SERVEI D'OBRES I PROJECTES	EL TÈCNIC MUNICIPAL COL·LABORADORS: Lluís Falcón G. Arquitecte.	TÍTOL DEL PROJECTE ITINERARI ACCESSIBLE AL CARRER CARLES RIBA Rampes mecàniques entre la pça. Font Verda i c/ Veneçuela	REFERÈNCIA 1903.01	ESCALA DIN-A1 1:250 DIN-A3 1:500	DATA setembre 2019	TÍTOL DEL PLÀNOL IMPLANTACIÓ EQUIPS TRAM 1	Nº PLÀNOL 03
---	--	--	----------------------------------	--	----------------------------------	---	-----------------------------------

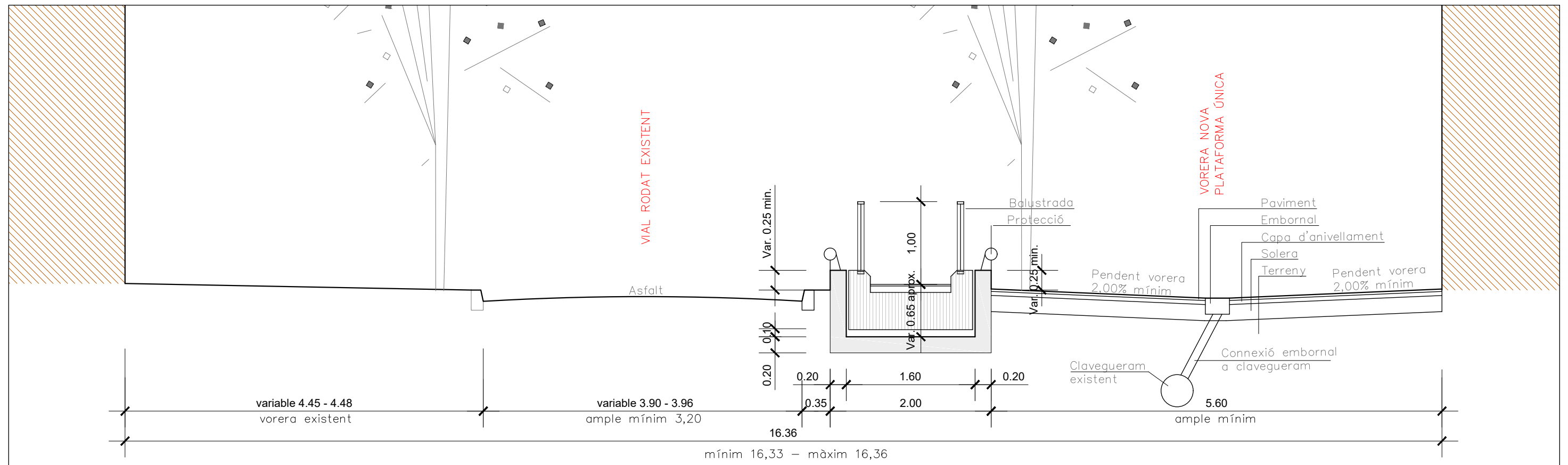


SECCIÓ DETALL UNITAT 1.1 / ESCALA 1:50

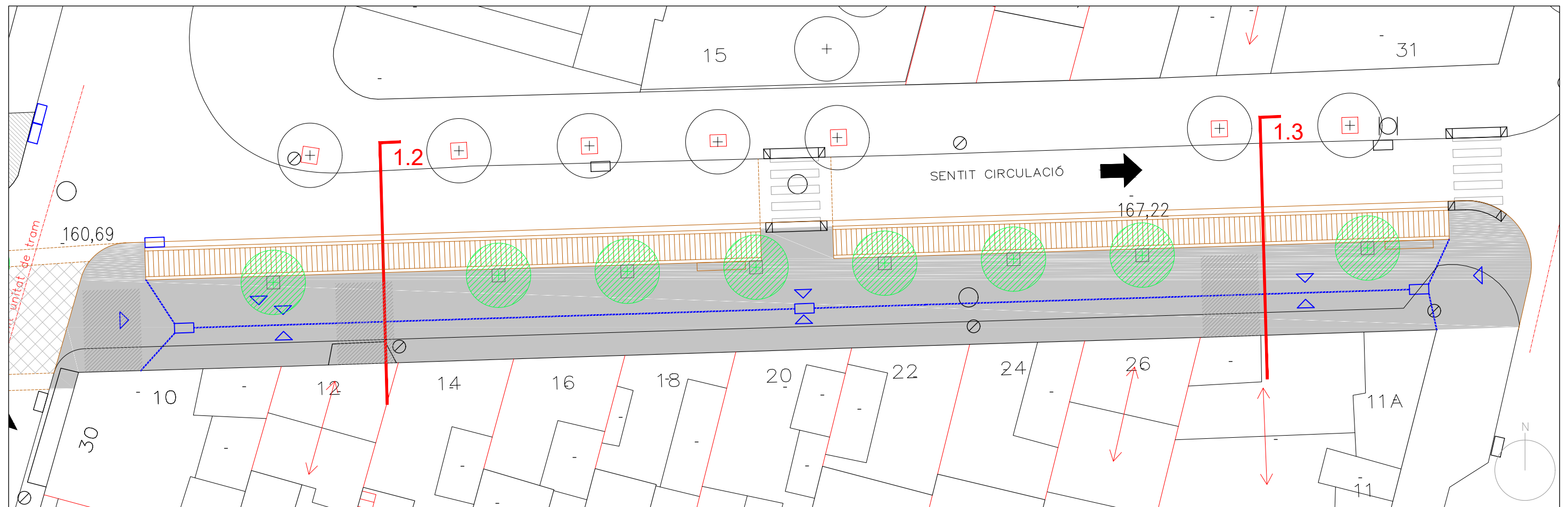


PLANTA UNITAT 1.1

- Unitat de tram. Rampa mecànica.
- Accés garatge
- Paviment vorera
- Reposició panot
- Nova conducció
- Pou nou
- Embornal
- Sobre aixecaments. Passos vianants.
- Reposició paviment asfàltic carrer Carles Riba.



SECCIÓ DETALL UNITATS 1.2 - 1.3 / ESCALA 1:50



PLANTA TRAM 1

 AJUNTAMENT DE GRANOLLERS SERVEI D'OBRES I PROJECTES	EL TÈCNIC MUNICIPAL COL·LABORADORS: Lluís Falcón G. Arquitecte.	TÍTOL DEL PROJECTE ITINERARI ACCESSIBLE AL CARRER CARLES RIBA Rampes mecàniques entre la pça. Font Verda i c/ Veneçuela	REFERÈNCIA 1903.01	ESCALA DIN-A1 1:125 DIN-A3 1:250	DATA setembre 2019	TÍTOL DEL PLÀNOL URBANITZACIÓ U.TRAM 1.2 - 1.3 DETALLS	Nº PLÀNOL 05
---	--	--	----------------------------------	--	----------------------------------	---	-----------------------------------

ANNEX 2:

REQUERIMENTS DE CONTINGUT I DE LLIURAMENT PER ALS PROJECTES I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS MECÀNICS

setembre de 2019

ÍNDIX

1. REQUERIMENTS RELATIUS AL PROJECTE

1 Criteris per a la redacció del projecte

- 1.1. Bases per a la redacció del projecte 3
- 1.2. Paràmetres de definició del projecte3
- 1.3. Autoria dels treballs3

2 Criteris de contingut documental

- 2.1. Contingut del projecte bàsic.....4
- 2.2. Contingut del projecte executiu5

3 Cronograma i lliurament

- 3.1. Cronograma. Descripció detallada de les fases
de desenvolupament del treball10
- 3.2. Forma de presentació i nombre d'exemplars10

4 Altres

- 4.1. Documentació que es lliurarà al redactor del projecte11

REQUERIMENTS RELATIUS AL PROJECTE.

1. CRITERIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE.

1.1. BASES PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

L'encàrrec comprèn tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti la total execució de les obres a projectar, la obra i el manteniment i en qualsevol cas s'ha d'ajustar a l'establert en la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017, de 8 de novembre) i restant normativa aplicable.

Els diferents documents que en conjunt constitueixen el projecte s'han de definir de manera que permetin l'execució de les tasques de direcció de les obres, de forma satisfactòria, per part del tècnic facultatiu designat.

1.2. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE

El projecte haurà d'aportar una solució que s'ajusti als següents paràmetres:

- Adequar-se a la realitat i voluntat del promotor municipal. Adaptar-se als requeriments definits en el "*Plec de Prescripcions Tècniques Particulars per a la implantació d'un itinerari accessible mitjançant rampes mecàniques al carrer Carles Riba. Tram 1*" de setembre de 2019.
- Tenir en compte criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica
 - En l'adequada valoració dels condicionaments climàtics: insolació, pluviometria, temperatura i higrometria, vents dominants, etc.
 - En el disseny arquitectònic de mesures actives i passives adaptades al lloc.
 - En la selecció de materials i sistemes constructius amb el menor impacte ambiental.
 - En la utilització de sistemes energètics eficients que minimitzin els consums.
 - En la optimització funcional de la instal·lació.
 - En considerar la desconstrucció al final de la vida útil de la mateixa.
- Incorporar els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar.
- Potenciar el criteri d'accessibilitat, per tal de facilitar l'ús de l'edifici a qualsevol col·lectiu: nens, gent gran, persones amb discapacitat física o sensorial, etc.
- Ajustar-se al pressupost d'execució per contracte màxim definit.

1.2. AUTORIA DELS TREBALLS

El projecte objecte del present encàrrec serà signat pel tècnic redactor, en la seva qualitat d'autor.

En qualsevol cas haurà de signar: la memòria, el pressupost, els quadres de preus n.1 i n.2, el plec de prescripcions tècniques, els plànols i l'estudi de seguretat i salut.

En cas que alguna part del treball requereixi un altre tècnic especialitzat, anirà signada per ambdós tècnics.

2. CRITERIS DE CONTINGUT DOCUMENTAL

2.1. CONTINGUT DE PROJECTE BÀSIC

La documentació d'aquest projecte s'ajustarà al següent esquema general:

a) Memòria

Aquest document recollirà, en forma resumida i tan entenedora com sigui possible, la descripció i justificació dels aspectes fonamentals del projecte, des d'un punt de vista funcional, compositiu, constructiu i econòmic. Haurà de precisar l'adequació al programa funcional, la previsió de cost d'execució (amb la determinació del pressupost per capítols) i una exposició raonada dels criteris pel desenvolupament del treball en la fase de projecte d'execució.

b) Plànols

- Els plànols han de ser representacions gràfiques que defineixin i il·lustrin els aspectes essencials de la configuració general del projecte (implantació, forma, dimensió, distribució i organització funcional, configuració volumètrica, composició de façanes i paraments, imatge general interior i exterior, criteris d'urbanització d'entorns, etc.).
- Han de ser suficientment descriptius perquè siguin comprensibles per persones no especialitzades o poc habituades a la lectura i interpretació de plànols i documents tècnics.
- L'escala de reproducció dels plànols es defineix a títol orientatiu, podent-se alterar prèvia conformitat del tècnic gestor

Situació – emplaçament

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - Plànol de situació | 1/5.000 |
| - Plànol topogràfic | 1/500 |
| - Ordenació general del conjunt | 1/500 |

Estat actual (1/200)

- Plantes i seccions bàsiques de l'entorn existent

Plantes Generals (1/200)

- Plantes d'implantació destinades a la descripció general de les característiques de la instal·lació dels equips mecànics i de la urbanització de les zones afectades per les obres.

Seccions Generals (1/200)

En correspondència amb les plantes generals, tenen per objecte la descripció general de les característiques de la intervenció, i es concreten en:

- Seccions longitudinals i transversals necessàries per a la comprensió general del projecte.

2.2. CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU

Aquest document recollirà, en forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient del projecte.

La no inclusió de qualsevol part de la documentació s'haurà d'acordar amb l'Ajuntament de Granollers.

La documentació d'aquest projecte s'ajustarà al següent esquema:

- a) ÍNDEX.** Relació paginada de la documentació de la memòria.
- b) MEMÒRIA.** Aquest document recollirà, en forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient del projecte.
1. Dades generals.
 - Identificació i objecte del projecte
 - Agents del projecte
 - Relació de documents complementaris
 2. Memòria descriptiva.
 - Informació prèvia. Antecedents i condicionants.
Localització i característiques dels serveis existents (clavegueram, aigua potable, il·luminació, baixa tensió, gas, telefonia i altres instal·lacions).
 - Descripció del projecte.
Descripció general del projecte. Justificació normativa específica.
Descripció detallada de cada unitat de tram i les solucions adoptades.
Quadre superfícies (si s'escau).
 - Requisits a complimentar en funció de les característiques de cada tram i cada unitat de tram. Condicions de funcionalitat, seguretat estructural, seguretat en cas d'emergència, utilització i accessibilitat, salubritat, protecció contra el soroll, estalvi d'energia i altres requisits específics (accés telecomunicacions,...).
 - Criteris per al desenvolupament dels treballs de l'obra.
Es definirà de manera esquemàtica i indicativa la previsions dels terminis d'execució i dels parcials de les fases d'execució de l'obra i de les activitats previstes.
 - Proposta classificació del contractista. (Reglament general de la llei de contractes de les administracions públiques)
 - Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa o fraccionada, segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/95 del 13 de Juny)
 3. Memòria constructiva.
 - Treballs previs, replanteig i adequació del terreny.
 - Sistema estructural.
 - Acabats interiors i exteriors.
 - Condicionament, instal·lacions i serveis.
 - Equipament mecànic (rampes).
 - Urbanització
 - Construccions i instal·lacions temporals
 4. Normativa aplicable.
 5. Annexos Memòria.
 1. Resum de característiques tècniques.

2. Annex de Sostenibilitat.
 - Criteris d'optimització de les instal·lacions. Estalvi d'energia.
3. Annex accessibilitat.
 - Justificació del compliment del Decret 135/95 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques segons el Codi d'Accessibilitat de Catalunya; de la Llei 13/2014 d'accessibilitat, de la Generalitat de Catalunya; i de la ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer, del Ministerio de Vivienda, sobre accessibilitat dels espais públics urbanitzats.
4. Annex de mesures per facilitar el manteniment de l'obra.
5. Annex memòria de les estructures.
 - Criteris de disseny i compliment de la normativa específica.
 - Càlculs estructurals.
6. Annex memòria de les instal·lacions.
 - Instal·lació d'electricitat.
S'ajustarà al establert en el REBT i Instruccions Tècniques complementaries.
 - Instal·lació d'il·luminació.
Es justificarà el règim de funcionament i els equips proposats en base a l'optimització del consum, la il·luminació natural i els criteris de nivells d'il·luminació dels diferents espais.
 - Xarxa de clavegueram.
Càlculs hidràulics i mecànics de les canonades.
Serà la xarxa necessària per a l'evacuació de l'aigua d'escorrentia que pugui sortir dels diferents equips mecànics més la reconducció d'aquelles canonades i/o punts d'intercepció existents (embornals, reixes, etc) que resultin afectats per les obres.
7. Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra.
8. Programa de control de qualitat.
9. Mobiliari urbà i senyalització.
10. Justificació de preus.
11. Estudi de Seguretat i Salut.

c) PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA:

Aquest plec haurà de ser redactat amb la màxima claredat, cura i detall i incloure una revisió de totes les incidències susceptible de presentar-se en l'execució de les obres.

1.1. Objecte del plec i àmbit d'aplicació

L'objecte del plec és constituir un conjunt de normes que defineixin tots els requisits tècnics de les obres, juntament amb les normes establertes en els plànols.

Té per objecte: estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, instal·lacions que s'han d'exigir (inclòs les precaucions a adoptar durant la construcció); i per últim organitzar la manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonament de les obres, el termini de garantia, les condicions i les proves a realitzar per a la recepció de les obres.

1.2. Disposicions generals

Indicar les disposicions i normativa que seran d'aplicació en aquest plec, com a supletòries i complementàries, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica

1.3. Descripció de les obres

Indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, la justificació de preus i el pressupost.

Fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden realitzar sobre el projecte original, contradiccions o errors.

1.4. Inspecció i iniciació de les obres

- Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols
- Revisió d'edificacions properes
- Ordre d'iniciació de les obres

1.5. Desenvolupament i control de les obres

- Acta de comprovació del replanteig.
- Assaigs i control de qualitat
- Conservació de les obres executades durant el termini de garantia
- Conservació del medi
- Equip del contractista
- Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció
- Construccions auxiliars i provisionals

1.6. Responsabilitats especials del contractista

Indicar les responsabilitats del contractista: qualitat dels materials, permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra i plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

d) AMIDAMENTS.

Amidament i valoració de les obres. Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, indicant totes les operacions que comprèn el preu.

Estat d'amidaments descomposats Desenvolupament per partides, agrupades en capítols, contenint totes les descripcions tècniques necessàries per a la seva especificació i valoració:

- Treballs previs i adequació del terreny
- Sistema estructural. Fonaments, contenció de terres i estructura.
- Acabats interiors i exteriors.
- Condicionament, instal·lacions i serveis.
- Equipament mecànic (rampes).
- Urbanització
- Construccions i instal·lacions temporals

e) PRESSUPOST. S'elaboraran els pressupostos complets i separats per cada una de les fases de l'obra. Inclouran:

Quadre de preus núm. 1 . En aquest document només figurarà la descripció de cada partida, així com el preu corresponent en números i lletres

Quadre de preus núm. 2 . Figurarà la descripció de cada partida i els preus es descomposaran en mà d'obra, materials i maquinària.

Pressupostos parcials. Quadre resum de pressupostos parcials: PEM pressupost d'execució material, que inclouran les partides alçades.

El pressupost d'execució per contracta s'obtindrà a partir del P.E.M., incrementant-lo en el 13 % de Despeses Generals, el 6 % de Benefici Industrial, després s'incorporarà el cost de la Seguretat i Salut i Control de qualitat. Al sumatori d'aquest conceptes s'ha d'aplicar l'IVA vigent.

e) DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

< ESTUDI GEOTÈCNIC (si s'escau)

< ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

< CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

< PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

En aquest apartat s'inclourà el programa de control de qualitat on, s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar, per cada treball.

<ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Haurà de ser redactat per un tècnic competent designat pel tècnic contractat i haurà d'ajustar-se al següent contingut:

a) Memòria descriptiva

- Justificació de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (RD 1627/97 de 24 d'octubre)
- Es relacionaran els procediments, equips i mitjans a emprar, especificant els riscos evitables amb les seves mesures tècniques, així com els inevitables amb indicació de les mesures preventives.
- Caldrà tenir en compte les condicions de l'entorn, i es determinarà el procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
- Es descriurà la dotació de serveis sanitaris en l'obra.
- Contindrà mesures específiques relatives als treballs que impliquin riscos especials (proximitat a línies d'alta tensió, ús d'explosius, muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats ...).
- També es farà esment de les previsions i informacions per realitzar, amb la deguda seguretat, els treballs posteriors de reparació i manteniment.

b) Plec de condicions particulars

Es relacionaran les normes i reglaments aplicables i les prescripcions sobre l'ús i conservació dels equips i mitjans de seguretat de protecció personal i col·lectiva.

c) Plànols

Poden emprar-se els plànols de plantes i seccions del Projecte per indicar les proteccions a establir, complementant-se amb esquemes i gràfics per a una millor comprensió de les mesures preventives proposades.

d) Amidaments

Contemplarà les unitats de seguretat i salut projectades.

e) Pressupost

Quantificarà la despesa per a l'execució del que es preveu en l'Estudi de Seguretat i Salut. Cal incloure aquest pressupost com un capítol més del Pressupost general de l'obra.

< MANTENIMENT DE LES OBRES:

1. Situació i emplaçament de l'obra. S'haurà d'indicar com afecta la situació, orientació, comunicacions, accessibilitat i entorn de l'obra projectada al seu manteniment futur. Es facilitaran mesures per evitar els efectes del possible vandalisme.

2. Utilització. S'han d'indicar quines mesures s'han pres per a facilitar la futura utilització: Flexibilitat i adaptabilitat dels espais, Accessibilitat a les diferents instal·lacions, Accessibilitat i facilitat d'inspecció dels elements mecànics i de tots els elements sotmesos a desgast. La xarxa de serveis ha de ser registrable, Facilitat de reparació i substitució dels elements

3. Materials. S'analitzaran els materials utilitzats justificant la seva elecció quant a la seva durabilitat, manteniment reduït i facilitat de reposició.

S'ha de procurar : Utilitzar materials respectuosos amb el medi ambient; Establir les mesures necessàries a la fase de projecte per a minimitzar l'impacte ambiental del procés constructiu

4. Sempre que existeixin dues o més fonts energètiques susceptibles d'un mateix ús, es raonarà la solució adoptada segons: facilitat d'implantació, facilitat de manteniment, costos d'implantació, explotació i vida útil dels equips, contaminació ambiental associada.

f) PLÀNOLS

Les escales indicades són orientatives i en cada cas s'hauran d'ajustar a la millor comprensió del contingut específic del plànol.

- ARQUITECTURA.

Generals.	Situació – Emplaçament	1/5000
	Topogràfic – Estat Actual	1/500
	Plantes Generals proposta	1/200
	Alçats – Seccions	1/200

Específics per a cada tram i unitat de tram .

	Enderrocs	1/100
	Replanteig	1/100
	Plantes (Cotes i Acabats)	1/100
	Alçats – Seccions (Cotes i Acabats)	1/100
	Detalls Constructius	1/50-1/20-1/10-1/5
	Equipament	1/100-1/50
	Senyalització	1/100
	Urbanització	1/100-1/50

- ESTRUCTURES.

	Fonaments	1/100-1/50
	Estructures	1/100-1/50
	Detalls constructius	1/20-1/10-1/5

- INSTAL·LACIONS.

	Desguassos – Evacuació	1/100-1/50
	Electricitat – Il·luminació	1/100-1/50
	Altres.	1/100-1/50

3. CRONOGRAMA I LLIURAMENT

3.1. CRONOGRAMA. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LES FASES DE DESENVOLUPAMENT DEL TREBALL

L'Ajuntament de Granollers confeccionarà, a l'inici dels treballs el cronograma definitiu dels treballs, indicant el règim de reunions, les dates i el seu contingut, i el donarà a conèixer al redactor del projecte.

Aquest cronograma s'ajustarà a les necessitats municipals per al desenvolupament del projecte.

3.2. FORMA DE PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS

El treball (desenvolupat en els documents ressenyats a continuació) es presentarà imprès i en suport digital.

1. PRESENTACIÓ IMPRESA

a) *Projecte bàsic:*

Format DIN A3, seguint el Manual d'Estil.

Núm. de còpies: 2 exemplars

b) *Projecte executiu:*

Format DIN A1, seguint el Manual d'Estil.

Núm. de còpies: 2 exemplars

Format DIN A4, seguint el Manual d'Estil.

Núm. de còpies: 2 exemplars

2. PRESENTACIÓ EN SUPORT DIGITAL

Es presentaran dues còpies senceres dels documents constituents del treball en suport digital, amb el contingut i característiques especificades al Manual d'Estil.

Els diferents documents del projecte es lliuraran en format pdf, i els plànols d'implantació i ordenació general a més es lliuraran en format Cad compatible georeferenciats segons coordenades UTM ETRS89.

4 ALTRES

4.1. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURARÀ AL REDACTOR DEL PROJECTE

L'Ajuntament de Granollers facilitarà a l'adjudicatari la següent documentació:

- Plànol d'emplaçament en format Cad compatible.
- Programa funcional.
- Manual d'estil.
- Cronograma del treball.

ANNEX 3:

REQUERIMIENTS I CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES DELS EQUIPS MECÀNICS I DEL SISTEMA DE SEURETAT I VIGILÀNCIA (CÁMERES CCTV)

setembre de 2019

INDEX

1	ESTRUCTURA PORTANT DELS EQUIPS MECÀNICS (RAMPES).....	2
1.1	DESCRIPCIÓ	2
1.2	FLETXA MÀXIMA	2
2	MAQUINÀRIA DE TRACCIÓ DELS EQUIPS MECÀNICS (RAMPES)	2
2.1	CARACTERÍSTIQUES I PROTECCIÓ	2
2.2	FRE I DISTANCIES DE FRENAT	3
3	PLAQUES DE PINTES I PIS D'EMBARCAMENT – DESEMBARCAMENT	4
4	CADENES DE LES RAMPES.....	4
4.1	COEFICIENT DE SEURETAT.....	4
4.2	SISTEMA DE GREIXAT	4
4.3	DISPOSITIUS TENSORS DE CADENES	4
4.4	GUÍES DE CONDUCCIÓ.....	5
5	PALETES DE LES RAMPES.....	5
5.1	RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES GENERALS	5
5.2	ASSAIGS ESTÀTICS (Paleta de 1000 mm. d'ample)	5
5.3	ASSAIGS DINÀMICS (Paleta de 1000 mm. d'ample)	5
6	PASSAMANS	6
6.1	MATERIAL I CÀRREGA DE RUPTURA.....	6
6.2	SISTEMA D'ACCIONAMENT I GUIAT	6
7	BALUSTRADA.....	6
7.1	MATERIALS DE LA BALUSTRADA.....	6
7.2	MATERIAL DELS SÓCOLS	6
8	COMPONENTS ESPECÍFICS PER A EQUIPS D'INTEMPÈRIE	6
8.1	PROTECCIÓ D'INTEMPÈRIE PER A L'ESTRUCTURA PORTANT	6
8.2	CLASIFICACIÓ ELÈCTRICA ESPECIAL PER A INTEMPÈRIE DE DISPOSITIUS PRINCIPALS	6
8.3	DESCRIPCIÓ DE COMPONENTS ADDICIONALS	6
8.3.1	Separador d'oli.....	6
8.3.2	Cadenes.....	7
9	EQUIPS DE SEURETAT	7
9.1	DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS DE SEURETAT QUE INCORPORARAN LES RAMPES:	7
10	MECANISME DE COMANDAMENT	8
11	MANIOBRA	8
11.1	DESCRIPCIÓ D'ELEMENTS DEL QUADRE DE MANIOBRA.....	8
11.2	VARIADOR DE FREQUÈNCIA	8
11.3	SISTEMA DE DETECCIÓ RUDOLPH o EQUIVALENT.....	9
12	SISTEMA DE TELECONTROL.....	9
12.1	DESCRIPCIÓ DE FUNCIONAMENT.....	9
12.2	HARDWARE I SOFTWARE A INSTAL·LAR AL CENTRE DE CONTROL.....	10
13	DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS DE SEURETAT I VIGILÀNCIA NO PROPIS DE LES RAMPES:	11
14	IMPACTE ACÚSTIC:	11

Requeriments i característiques tècniques dels equips mecànics i sistema de seguretat i vigilància (càmeres CCTV)

En general per al disseny i característiques tècniques dels equips mecànics s'haurà d'acomplir amb la normativa de referència UNE-EN 115 vigent: Normes de seguretat per a la construcció i instal·lació d'escaleres mecàniques i andanes mòbils.

Els equips mecànics proposats (rampes) hauran de ser aptes per al pas d'usuaris amb medis de transport del tipus cotxets de nens o carros de la compra tot acomplint les prescripcions de la norma UNE-EN 115.

La obra civil proposada haurà d'incorporar les mesures de seguretat necessàries per a protegir els equips mecànics de possibles impactes de vehicles a motor transitant pel seu entorn, tant d'ús privat (aparcaments, trams de vial de prioritat invertida - vianants-, etc...) com de servei públic (manteniment i neteja).

Llevat que l'equip mecànic s'implanti en paral·lel a un mur o façana, a ambdós costats quedarà a la vista la balustrada de vidre permeten la visió a través seu. Les plataformes d'embarcament i desembarcament disposaran d'il·luminació pròpia a més de la que es pugui disposar al llarg de les balustrades.

1 ESTRUCTURA PORTANT DELS EQUIPS MECÀNICS (RAMPES)

1.1 DESCRIPCIÓ

L'estructura estarà formada amb perfils d'acer ST 37-2 soldats.

El fons (revestiment de la part inferior) serà estanc al pas de l'oli i l'aigua. Serà allisat, per a que no se pugui dipositar brutícia ni pols i al seu extrem inferior disposarà d'un dipòsit per a la recollida de l'oli, permetent la sortida de l'aigua a la canalització exterior i retenint l'oli per flotació.

1.2 FLETXA MÀXIMA

L'estructura portant estarà projectada de manera que pugui suportar el seu pes propi, més un pes de passatgers de 5000 N/m². Aquesta carrega s'ha de considerar uniformement repartida sobre una superfície que compren l'ample de les paletes i la distància entre recolzaments de la rampa en el pla horitzontal. La fletxa màxima provocada per la carga total d'explotació, no excedirà de L/1000 de la distancia entre recolzaments d'acord amb la norma EN-115.

2 MAQUINÀRIA DE TRACCIÓ DELS EQUIPS MECÀNICS (RAMPES)

2.1 CARACTERÍSTIQUES I PROTECCIÓ

L'accionament estarà muntat per al seu fàcil accés dins de la part superior de l'estructura portant, accedint-se exclusivament per la trapa superior. Estarà situada davant de l'estació inversora de manera que per a la inspecció de la mateixa no calgui desmuntar components de l'equip mecànic, com paletes, plaques de pintes, etc. Existirà als recintes de la maquinària de tracció, un espai suficient com per a estar lliure de tot aparell fix, de 0,30 m² de superfície, sent el seu costat més petit de 0,50 m mínim.

Constarà d'un o dos motors de corrent alterna trifàsica de baix nivell sonor amb un nombre de rpm inferior a 1000 i arrancada estrella-triangle, protecció IP.65 i aïllament classe F, amb els seus corresponents reductors i acoblaments elàstics, i d'una transmissió per cadena dúplex o tríplex, o d'engranatges d'eixos paral·lels, segons desnivell i ample de l'equip mecànic, que acciona l'eix principal; com a reductor s'utilitzarà un conjunt cargol sense fi temperat i rectificat i una corona helicoidal de bronze centrifugat, amb rodaments de contacte angular per a suportar l'empenta axial del cargol sense fi.

2.2 FRE I DISTANCIES DE FRENAT

L'accionament estarà equipat amb un fre electromecànic amb capacitat per a aturar l'equip mecànic amb una desacceleració pràcticament constant no superior a 1 m/s^2 i mantenir-lo aturat. El sistema de frenat actuarà automàticament en cas d'absència de tensió en la maniobra, quan actuï qualsevol dispositiu de seguretat o es polsi el botó d'aturada dels extrems de l'escala.

El fre haurà de tenir un diàmetre tal, que la pressió superficial no depassi els 20 N/cm^2 i s'eviti un desgast ràpid dels ferodos del fre. El fre de servei estarà equipat amb un sistema de doble circuit, amb dos bobines i dos sabates frenant independentment una de l'altra.

Cada sabata de fre haurà de:

- Deixar-se anar independentment una de l'altra.
- Estar dotada d'un control de funcionament de fre.
- Ocasionar l'aturada de la banda de paletes a plena carrega.

El sistema de frenat ha de ser capaç de frenar amb una càrrega de 120 daN per paleta per a una paleta de 1.000 mm. L'accionament estarà equipat amb un volant d'inèrcia que asseguri que les distàncies de frenat siguin conformes a la norma EN 115. La distància de frenat de l'escala mecànica en buit, no ha de sobrepassar els valors de referència següents:

$V = 0,50 \text{ m/seg.}$ distància de frenat = 250 mm.

$V = 0,65 \text{ m/seg.}$ distància de frenat = 375 mm.

El fre addicional o de seguretat ha de ser capaç de desaccelerar de manera important fins a la completa aturada i mantenir l'equip mecànic aturat amb aquest carregat amb la càrrega de frenat i funcionant en descens.

Desacceleració màxima 1m/s^2 .

Per a desnivells superiors a 6 m s'incorporarà un segon fre similar o igual al de servei, amb dos bobines independents, que sigui capaç de desaccelerar l'equip i mantenir-lo parat quan funcioni en descens amb la càrrega de frenat.

Si l'equip disposa de doble accionament, el fre consisteix en dos bobines (una per motor) i en cada una d'elles actuen dues sabates independents la una de l'altra.

3 PLAQUES DE PINTES I PIS D'EMBARCAMENT - DESEMBARCAMENT

MATERIALS

Les pintes de paletes son mòduls idèntics d'alumini fos, fàcilment intercanviables, amb un angle d'entrada molt pla que permet una transició segura de la banda de paletes a la placa de sortida a la que es fixen i que rep el nom de placa de pintes.

Per a corregir el possible desalineament d'alguna paleta abans d'entrar en contacte amb les pintes, es disposen uns patins guia de poliamida als laterals i abans de l'entrada a la placa de pintes.

L'embarcament estarà format per la placa de pintes, la placa de pis i la tapa del fossar. Dita tapa es subjectarà a la estructura amb un marc d'alumini o d'acer galvanitzat. El material dels embarcaments serà alumini antilliscant ranurat.

4 CADENES DE LES RAMPES

La transmissió del moviment a la banda de paletes se realitza per medi de dos cadenes de rodets de precisió, formant una banda sense fi. Els rodets de les paletes estaran recoberts de poliuretà a la zona de rodament i estan muntats entre las malles de las cadenes. El coeficient de seguretat de les cadenes ha de complir els requisits de las normes EN115, ASME A17.1 y CSA B44. La càrrega de ruptura augmenta amb el desnivell fins a un màxim de 190KN.

4.1 COEFICIENT DE SEGURETAT

El coeficient de seguretat de cada cadena serà sempre igual o superior a 5. Aquest factor està definit com la relació entre la càrrega de ruptura estàtica i la càrrega a la que està sotmesa sota l'acció de la sobrecàrrega d'explotació de 5.000 N/m², definida a l'apartat corresponent de l'estructura portant.

4.2 SISTEMA DE GREIXAT

L'equip disposarà d'un sistema de greixat centralitzat automàtic, que mantingui constantment greixades las cadenes d'arrossegament de paletes i de les cadenes d'accionament dels passamans.

Aquest sistema permetrà a més, la dosificació d'oli amb fi de que el degoteig de les cadenes sigui pràcticament imperceptible.

El sistema de greixat per a totes les cadenes serà centralitzat, sent el seu funcionament automàtic, programat des del quadre de maniobra.

4.3 DISPOSITIUS TENSORS DE CADENES

Hauran de ser fàcilment accessibles i estaran muntats sobre un bastidor de perfils lliscant i ajustable amb molles de compressió.

Es disposarà d'una protecció fixa tipus "reixeta" a ambdós fossars, per a aïllar la banda de paletes dins del capçal durant las tasques de manteniment.

4.4 GUÍES DE CONDUCCIÓ

Tot el circuit de la banda de paletes estarà conduit per guies fabricades amb perfils d'acer i platines calibrades. Tots els perfils de guia de rodets i de cadenes seran d'acer galvanitzat. Les guies estaran unides en biaix sense arestes vives per a evitar el desgast dels rodets.

5 PALETES DE LES RAMPES

5.1 RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES GENERALS

Per a augmentar la seguretat dels usuaris, les paletes seran d'una sola peça, fabricades en fosa injectada d'alumini.

La paleta ha de ser sotmesa a un assaig de flexió amb una força única de 3.000 N, aplicada perpendicularment a la superfície trepitjable, sobre una placa d'acer de 0,20 x 0,30 m. i 25 mm. de gruix sense presentar deformació permanent de cap mena.

Cada paleta tindrà dos rodets de guiatge i dos rodets que estaran incorporats a la cadena, tots ells de diàmetre 75 mm. Els rodets disposaran de coixinets de lubricació il·limitada i una banda de rodament de poliuretà altament resistent a l'oli i a la fricció.

Les paletes hauran de ser intercanviables entre sí, marxant l'una rere l'altre amb una separació aproximada de 3 mm, podent-se realitzar el seu desmuntatge sense necessitat de retirar les balustrades interiors ni els seus sòcols.

5.2 ASSAIGS ESTÀTICS (Paleta de 1000 mm. d'ample)

Assaig estàtic	NORMA EN 115
Càrrega	3000 N
Fletxa màxima.	4 mm.

5.3 ASSAIGS DINÀMICS (Paleta de 1000 mm. d'ample)

Assaig dinàmic	NORMA EN 115
Càrrega màxima	3000 N
Carga mínima	500 N
Freqüència	5-20 Hz
Nº Cicles	5 milions

6 PASSAMANS

6.1 MATERIAL I CÀRREGA DE RUPTURA

Els dos passamans continus seran de color negre i estaran construïts amb fibra sintètica d'ànima d'acer trenat. La càrrega de ruptura dels passamans serà de 25 kN.

6.2 SISTEMA D'ACCIONAMENT I GUIAT

El sistema d'accionament serà format per dos politges, una per a cada passamà, que rebrà el moviment des de l'eix principal a través d'una cadena única dúplex o dues cadenes simplex, amb el que quedarà garantit el sincronisme del moviment de les paletes i passamans.

El passamà estarà guiat al llarg de tot el seu recorregut exterior de la rampa per guies d'acer inoxidable, i per la zona interior a base de rodets muntats sobre rodaments de greixat perpetu.

7 BALUSTRADA

7.1 MATERIALS DE LA BALUSTRADA

Les rampes aniran proveïdes de balustrades de vidre temperat, inclosa il·luminació integrada a les mateixes.

7.2 MATERIAL DELS SÒCOLS

Els sòcols seran d'acer inoxidable AISI 316

8 COMPONENTS ESPECÍFICS PER A EQUIPS D'INTEMPÈRIE

Tots els elements hauran de ser fabricats i tractats de manera que resisteixin a la intempèrie, complint amb les normes DIN.

8.1 PROTECCIÓ D'INTEMPÈRIE PER A L'ESTRUCTURA PORTANT

La pintura d'intempèrie consistirà en una capa de pintura epòxid poliamida d'unes 90 micres de gruix aproximadament.

8.2 CLASIFICACIÓ ELÈCTRICA ESPECIAL PER A INTEMPÈRIE DE DISPOSITIUS PRINCIPALS

- Motor: Protecció IP65.
- Armari de Maniobra: Estanc, protecció IP-64, segons norma DIN.
- Microruptors: Estancs, protecció IP-64, segons norma DIN
- Bobines de fre i bobinat del motor: Amb doble capa d'aïllament especial per a treballs d'intempèrie.
- Fotocèl·lules Rudolph o similar: Protecció IP-66

8.3 DESCRIPCIÓ DE COMPONENTS ADDICIONALS

8.3.1 Separador d'oli

A la part inferior de l'estructura es col·locarà un dispositiu que efectuarà la separació de l'oli de lubricació i de l'aigua, deixant dipositat l'oli en un recipient.

Es imprescindible per motius ecològics i s'ha d'incloure sempre que l'estructura tingui desguàs.

8.3.2 Cadenes

Les cadenes estaran protegides mitjançant una coberta de material plàstic o galvanitzat que impedeixi l'acció directa de l'aigua a sobre d'aquestes.

Las cadenes hauran d'estar fabricades i certificades per al funcionament d'intempèrie.

9 EQUIPS DE SEGURETAT

9.1 DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS DE SEGURETAT QUE INCORPORARAN LES RAMPES:

A fi d'evitar importants desperfectes i garantir al màxim la seguretat personal dels usuaris, els equips mecànics disposaran dels següents dispositius de seguretat, els quals en ser accionats, actuaran directament sobre els aparells que controlen l'arribada d'energia als motors, el que provocarà la caiguda dels frens, ocasionant l'aturada immediata de l'equip mecànic.

Aquests dispositius compliran amb la NORMA DE SEGURETAT D'ESCALES I ANDANES MECÀNIQUES EN-115.

- Polsadors d'aturada d'emergència al damunt i a sota dels capçals de les balustrades de l'equip mecànic.
- Detector de canvi de seqüència i desequilibri de fases a la xarxa elèctrica.
- Detector de defecte d'aïllament per connexió a massa o terra d'un curtcircuit.
- Detector electrònic de variació de la velocitat nominal establerta a la rampa mecànica per sensors tacomètrics.
- Protecció contra curtcircuits en Componentes elèctrics.
- Detecció de la pèrdua de continuïtat de qualsevol conductor de circuits de seguretat.
- Protecció tèrmica del motor.
- Protecció elèctrica en cas de fallada en el sistema de greixat de les cadenes d'accionament de les paletes i passamans.
- Dispositiu de protecció a la entrada de passamans a l'interior de la balustrada. (Contacto de seguretat)
- Dispositiu de protecció en placa de pintes en caso de que s'introduís algun objecte estrany, entre una paleta i les pintes. (Contacto de seguretat)
- Dispositiu de detecció d'allargament de les cadenes d'accionament de paletes.
- Dispositiu de detecció de persones a l'interior de la rampa (Fotocélules Rudolph o equivalent).
- Dispositiu de detecció de ruptura de la cadena principal,
- Dispositiu detector d'allargament o ruptura del passamà (opcional).
- Protecció de caiguda (descens) de la paleta, actuant en caso de que la paleta s'hagi desplaçat més de 3 mm. abans d'entrar a la pinta.
- Dispositiu de desbloqueig i apertura del fre.
- Preses de revisió (botonera de revisió) al capçal superior i inferior de la rampa per als treballs de manteniment i reparació. Quan se seleccioni el sistema de comandament per botonera de revisió, tots els demás sistemes de comandament quedaran anul·lats.
- Polsadors d'emergència a l'interior d'ambdós fossars (setas d'emergència) per a manteniment.

A part d'aquests elements, s'haurà d'instal·lar un sistema de vigilància mitjançant càmeres (CCTV), descrit al punt 13 d'aquest Annex.

10 MECANISME DE COMANDAMENT

DESCRIPCIÓ DE L'ARMARI I COMPONENTS

L'armari constarà de: interruptors diferencials dels circuits de potencia i control, interruptor principal amb enclavament, contactors, relés auxiliars, així com una unitat de control i diagnòstic electrònic alfanumèric d'avaries.

11 MANIOBRA

11.1 DESCRIPCIÓ D'ELEMENTS DEL QUADRE DE MANIOBRA.

Mitjançant un interruptor d'accionament per clau, es seleccionarà segons es desitgi, el sentit de la marxa, per tractar-se de rampes reversibles. Aquest interruptor estarà situat a l'extrem inferior de la balustrada del capçal inferior. A més existirà als extrems dels capçals superior i inferior, el polsador de parada d'emergència.

Al llarg de la inspecció i revisió dels equips, el maneig des de fora serà forçosament impossible.

Disposarà de contactes lliures de potencial (màx. càrrega 2A) que estaran a disposició per a les indicacions externes següents:

- Senyal Interruptor general obert.
- Senyal Manca d'alimentació a la rampa.
- Senyal Equip en manteniment.
- Senyal Equip amb comandament local.
- Senyal Tapes de registre obertes (trepitjada).

Altres elements inclosos al quadre de maniobra seran:

- Contactors de pujada i baixada (230 V).
- Contactor d'inspecció (230 V).
- Contactors de frens (230 V).
- Transformadors de control. (en potencies superiors a 9 kW)
- Tall de seguretat automàtic.
- Control de sobre velocitat.
- Protecció del motor.
- Endoll de 230V per a manteniment. (Opcional)

La rampa podrà ser maniobrada per a la seva inspecció, per al que es disposa de 2 preses de corrent que estan situades a l'interior dels capçals, superior i inferior, mitjançant una botonera amb circuit de seguretat que atura la rampa si l'operari polsa el botó, amb aproximadament 5 m. de cable.

11.2 VARIADOR DE FREQUÈNCIA

Les rampes incorporaran un variador de freqüència per al seu control de velocitat, amb el consegüent estalvi energètic de consums a cada equip.

Hauran de funcionar en sistema de doble velocitat, sent la velocitat lenta de 0,2 m/s. (modus continu) i la velocitat nominal de 0,5 m/s. (modus usuari).

L'activació de la velocitat nominal serà mitjançant el sistema de fotocèl·lula d'embarcament.

11.3 SISTEMA DE DETECCIÓ RUDOLPH o EQUIVALENT

Les rampes hauran d'incorporar un sistema de detecció intel·ligent de presència homologat (RUDOLPH o equivalent).

El sistema utilitzat facilitarà l'aturada de les rampes quan detecti que cap persona no en fa us d'elles, amb el consegüent estalvi energètic en el consum dels equips.

També evitarà la posta en marxa de la rampa des del centre de control si la rampa està ocupada, eliminant d'aquesta manera el risc de caiguda o accident de l'usuari.

12 SISTEMA DE TELECONTROL

12.1 DESCRIPCIÓ DE FUNCIONAMENT

El sistema de control, inclourà un PLC a l'armari de control de cadascuna de les rampes, equipat amb una tarja de comunicacions, que en caso de parada o avaria ho comunicarà al centre de control existent, sent l'avís enregistrat al mateix.

Les rampes incorporaran tant els PLC's com el Software compatibles per al correcte funcionament amb el Centre de Control Remot.

o MODALITATS DE FUNCIONAMENT

A voluntat de l'usuari, el sistema podrà treballar en tres modus diferents: Stand-by, Usuari i Telecomandament.

▪ Modus Stand-by

Quan la rampa detecta una parada, mitjançant el mòdem que posseeix, realitza una trucada a un número prefixat al centre de control, a on hi ha un altre mòdem connectat a un ordinador personal.

L'ordinador del centre de control executa el programa en modus stand-by, de forma que comprova el port sèrie a on està connectat el mòdem, i quan s'estableix la comunicació, rep de la rampa la indicació de que està aturada. A la pantalla es visualitza quina rampa és i a quina hora s'ha aturat per un dels següents motius:

- Aturada per stop d'usuari
- Aturada per ruptura o allargament de la cadena motriu
- Aturada per sobre/subvelocitat
- Aturada per bloqueig de frens
- Aturada per actuació de línia de seguretats

▪ **Modus Usuari**

Mitjançant l'ordinador, l'usuari selecciona la rampa amb la que es vol connectar. Quan s'estableix la connexió, s'obté informació dels possibles estats de la rampa amb indicació gràfica:

- Pujant per ordre de claueta local
- Baixant per ordre de claueta local
- Pujant en manteniment
- Baixant en manteniment
- Pujant en remot
- Baixant en remot
- En marxa
- En alta velocitat
- En baixa velocitat
- En local
- En manteniment
- En remot
- Fotocèl·lules Rudolph o equivalent activades
- Rampa en avaria
- Rampa en aturada recuperable
- Rampa a baixa/alta temperatura

▪ **Modus Telecomandament**

Permet telecomandar el funcionament de cada rampa, amb les opcions de:

- Ordre d'aturada
- Ordre de marxa en pujada
- Ordre de marxa en baixada

12.2 HARDWARE I SOFTWARE A INSTAL·LAR AL CENTRE DE CONTROL

El sistema informàtic que s'utilitzarà per al manteniment (recollida de dades per a estadístiques, avisos de tipus d'averia, etc.), haurà de ser compartit i compatible amb el que s'utilitza a l'Ajuntament.

Diàriament s'enviarà un informe al servei de manteniment de l'Ajuntament amb el resum de les avaries i/o incidències ocorregudes, l'estat de la mateixa, el dia i la hora de detecció, el dia i hora de resolució, l'operari que actua sobre la mateixa i la contramesura aplicada. A més setmanalment i mensualment es recopilarà un informe resum de les incidències ocorregudes.

13 DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I VIGILÀNCIA NO PROPIS DE LES RAMPES:

El licitador ofertarà el tipus de càmeres i el sistema de comunicació amb el Centre de Control i Manteniment per a assegurar el correcte funcionament dels equips mecànics, així com la seguretat i vigilància.

S'inclourà dins de la oferta a presentar pel licitador la relació dels documents necessaris per a la legalització de les càmeres a efectes del seu us per la Policia.

El centre de control del mantenidor ha de gravar i arxivar durant al menys un mes les imatges que es visualitzin diàriament amb les càmeres.

14 IMPACTE ACÚSTIC:

El licitador en els avantprojectes de cada tram tindrà en compte l'impacte acústic que pugui provocar el funcionament dels accessos mecànics. Se seguirà la legislació vigent en la matèria. Si es preveu sobrepassar els límits establerts s'hauran d'aplicar les mesures correctores necessàries.

ANNEX 4:

**REQUERIMENTS PER AL MANTENIMENT PREVENTIU
DE LES RAMPES MECÀNIQUES I INSTAL·LACIONS
COMPLEMENTÀRIES.
OPERACIONS PERIÒDIQUES.**

setembre de 2019

REQUERIMIENTS PEL MANTENIMENT DE LES RAMPES MECÀNIQUES

A continuació es detallen les condicions per les que se ha de regir el manteniment de les rampes mecàniques a instal·lar a Granollers, tal como s'ha establert a les clàusules del present Plec de Condicions Tècniques Particulars i el Plec de Condicions Administratives Particulars.

L'empresa adjudicatària d'aquestes instal·lacions es compromet, como a mínim, a realitzar el seu manteniment preventiu i correctiu d'acord amb les següents especificacions:

1 OPERACIONS MÍNIMES PERIÓDIQUES DEL MANTENIMENT PREVENTIU

Els treballs de manteniment preventiu que el licitador ha de contemplar, son como a mínim els següents:

Rampa mecànica

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Comprovar el funcionament correcte, l'existència de sorolls anòmals, vibracions, etc.	M
Neteja exterior de las instal·lacions	M

<u>Màquina:</u>	
Verificar el nivell d'oli del motor, màquina i fuites.	M
Observar temperatura i funcionament.	M
Verificar acoblament Motor-Reductor.	M
Verificar funcionament del fre.	M
Comprovar distancia de parada.	M
Comprovar desbloqueig manual.	M

<u>Cadena principal</u>	
Comprovar estat i neteja.	M
Comprovar el greixat automàtic, greixar en caso de no disposar de greixat automàtic.	M

<u>Cadena transmissió</u>	
Comprovar tensió i estat de la cadena.	M
Greixat automàtic	M
Comprovar funcionament de la bomba.	M
Verificar nivell d'oli.	M

<u>Paletes</u>	
Observar el seu estat.	M
Comprovar folgança entre paletes.	M
Observar folgança de sòcols i paletes.	M

<u>Pintes</u>	
Observar estat de les pintes.	M
Comprovar centrat de placa de pintes.	M
comprovar folgança de paletes i pintes.	M

<u>Passamans</u>	
Comprovar estat general.	M
Comprovar unions.	M
Comprovar tensió.	M

<u>Guies</u>	
Verificar estat general.	M
Verificar estat de las unions.	M

<u>Guies paletes</u>	
Comprovar el desgast.	M
Comprovar alineació lateral	M

<u>Transmissions</u>	
Verificar funcionament transicions.	M

<u>Balustrada</u>	
Revisar aluminis i panells (diagnòstic)	M
Verificar alineació entre sòcols consecutius.	M

<u>Pictogrames</u>	
Verificar existència en lloc visible.	M
Comprovar l'estat de la senyalització.	M

<u>Fossar</u>	
Comprovar estat i neteja.	M

<u>Dispositiu de seguretat</u>	
Aturadors d'emergència.	M
Dispositiu de trepitjada.	M
Dispositiu entrada de passamans.	M
Detecció desalineació paletes.	M
Dispositiu allargament cadena.	M
Detector ferodo fre de servei.	M
Detector fre d'emergència.	M
Detecció ruptura de cadenes.	M
Detector allargament/ruptura de passamans.	M
Dispositiu relé fallida de fase.	M
Detector de variació de velocitat.	M
Detector de fallida del sistema de greixat.	M
Dispositiu de tensió/ruptura de cadena principal.	M
Dispositiu d'apertura de fre.	M
D'altres dispositius.	M

<u>Maniobra</u>	
Comprovar interruptor general.	M

Verificar l'entreferro del fre de la màquina.	T
Comprovar el desgast del ferodo de fre de la màquina.	T
Comprovar l'estat dels rodets de les paletes.	T
Comprovar la banda d' arrossegament del passamans.	T
Neteja de les guies del passamans.	T
Comprovar el sistema d'accionament del passamans.	T
Verificar les pistes de lliscament de les transmissions.	T
Verificar la tensió de la molla en transmissió inferior.	T
Comprovar contactors i relés del quadre de maniobra.	T

Comprovar l'estat dels eixos de les paletes.	S
Verificar l'estat general de les guies.	S
Comprovar cablejat i regletes del quadre de maniobra.	S

Verificar l'estat de les unions de les guies.	A
Comprovar el funcionament del diferencial del quadre de maniobra.	A
Comprovar els magnetotèrmics del quadre de maniobra.	A
Comprovar el funcionament tèrmic del motor del quadre de maniobra.	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Quadre general de baixa tensió

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Anotar la intensitat per fase, indicar hora de la mesura	M
Comprovar la operativitat de pilots i leds, reposant els fosos	T
Comprovar l'absència d'escalfaments anormals	T
Verificar i anotar la resistència de la xarxa de terres	S
Reajustament de contactes elèctrics	A
Comprovar absència d'escalfaments anormals	A
Verificar intensitat d'activació de les proteccions	A
Verificar la resistència d'aïllament dels conductors	A
Verificar la relació secció/intensitat	A
Verificar i contrastar els valors mesurats pels equips de capçalera	A
Verificar funcionament d'equips d'emergència associats al quadre	A
Revisió de bateria condensadors	A
Neteja de quadre	A
Revisió i estat general	A
Inspecció per E.I.C.	C

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Quadre distribució i comandament i quadre secundari

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Comprovar la operativitat de pilots i leds, reposant els fosos	T
Comprovar l'absència d'escalfaments anormals	T
Verificar i anotar la resistència de la xarxa de terres	S
Reajustament de contactes elèctrics	A
Comprovar absència d'escalfaments anormals	A
Verificar intensitat d'activació de les proteccions	A
Verificar la d'aïllament dels conductors	A
Verificar la relació secció/intensitat	A
Verificar i contrastar els valors mesurats pels equips de capçalera	A
Verificar funcionament d'equips d'emergència associats al quadre	A
Neteja de quadre	A
Revisió i estat general	A
Inspecció por E.I.C.	C

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Enllumenat especial de senyalització

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Revisió ocular externa de tots els components	T
Verificació integral de la instal·lació	A
Comprovar el nivell d'il·luminació a l'inici de vies d'evacuació o en zones a on existeixin instal·lacions	A
Verificar la posada en funcionament automàtica en fallida de generals o amb la tensió por sota del 70% nominal	A
Verificació del seu funcionament al menys durant una hora	A
Comprovació del bon funcionament de la seva font d'energia	A
Comprovar la il·luminació mínima a l'eix dels passos principals	A
Comprovació de la il·luminació amb luxímetre	A
Neteja de la làmpada i la lluminària	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Xarxa de terres

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Comprovar la resistència de la pica	A
Comprovar que no existeix oxidació en parts metàl·liques	A
Verificar el correcte estat de la connexió a la pica	A
Verificar la correcta connexió al regleter principal	A
Regar la pica si es necessari	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Líneas de distribució i accessoris

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Inspeccionar visualment i protegir els tubs de canalització i els seus encoratges	A
Comprovar el reajustament de les connexions de línies a quadres	A
Verificar l'estat i connexions de barratges	A
Verificar l'estat dels conductors	A
Verificar el funcionament correcte de les plaques contrafoc, si en hi hagués	A
Mesurar la resistència de l'aïllament dels conductors	A
Inspeccionar la continuïtat	A
Comprovar les carregues dels diferents circuits	A
Verificar l'absència d'escalfaments	A
Comprovar connexions i estanqueïtat de les caixes	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Comptador elèctric

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Verificar que els accessos estan lliures d'obstacles	A
Verificar que el tancament de la posta està correctament	A
Verificar que la senyalització és correcta	A
Inspeccionar l'estat de neteja	A
Comprovar que no hi ha conduccions no elèctriques	A
Comprovar els fusibles calibrats i verificar les connexions i els terminals	A
Inspeccionar l'estat de les tapes dels mòduls	A
Verificar que la lectura dels equips de mesura es pot fer fàcilment	A
Comprovar que no hi ha humitats	A
Verificar la ventilació correcta i desguassos del local o sala tècnica	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Elements de protecció i maniobra

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Comprovació del lliscament dels contactes manuals i el seu estat	A
Greixat de l'accionament mecànic	A
Observació de l'estat i funcionament de l'enclavament	A
Comprovació del mataguspikes, premsa, etc.	A
Comprovació de pressió dels contactes mòbils, folgances i uniformitat	A
Neteja general	A
Neteja exterior	A
Comprovació de vibracions i brunzits	A
Comprovació de la tensió de desconnexió	A
Comprovació de l'accionament mecànic	A
Comprovació de la no existència de guspikes excessives en contactes	A
Neteja de contactes	A
Comprovació de la subjecció de contactes fixos i posició de mòbils	A
Revisar trenetes de connexió	A
Primer connexions i cargols	A
Revisar l'estat de las bobines	A
Comprovació de folgança de bulons, suports, etc.	A
Realització d'inspecció visual i neteja superficial	A
Accionament seccionador comprovant folgances i pressió de contactes	A
Reajustament de contactes i palanques	A
Comprovació de l'estat de tots els elements	A
Accionament botó de prova amb l'interruptor en posició tancat	A
Comprovació de la desconnexió d'interruptors diferencials	A
Comprovació de la tensió en la bobina d'accionament	A
Revisió d'accionament	A
Comprovació de relés	A
Comprovació de l'estat dels contactes principals i auxiliars	A
Neteja i greixat	A
Comprovació d'escalfaments en zones de contacte	A
Mesurament de la intensitat de fase	A
Revisió i reajustament de connexions de puntes	A
Comprovació de fulles en fusibles	A
Verificació del calibre	A
Comprovació de la no existència de làmpades foses o defectuoses	A
Comprovació de que la temporització es correcta	A

Revisió i reajustament de connexions de puntes	A
Comprovació de l'estat de mecanismes temporitzats	A
Comprovació del correcte funcionament	A
Neteja i revisió de contactes	A
Neteja de caixa i superfícies aïllants	A
Neteja de contactes auxiliars	A
Revisió i reajustament de borns	A
Neteja i greixat de la rellotgeria als del tipus temporitzats	A
Comprovació de l'escala de temps	A
Neteja exterior	A
Neteja de les bobines	A
Comprovació de l'estat dels aïllants	A

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

Circuit tancat de televisió

ACTUACIONS DE MANTENIMENT	Freqüència
Inspecció visual de l'estat general de les càmeres i resta de la instal·lació	D
Inspecció del nivell de senyal RF i qualitat que emet al centre de control	M

D --> Diàriament

M --> Mensualment

T --> Trimestralment

S --> Semestralment

A --> Anualment

Operacions tècnic-legals

Operacions recomanades

SERVEIS URBANS

SEPARATA

setembre 2019

ÍNDEX

- Xarxa de clavegueram
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxes elèctriques MT i BT
- Xarxes de telecomunicacions
- Xarxa de gas

SERVEIS URBANS.

XARXA DE CLAVEGUERAM.



GESTIÓ DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM

DATA: 07/31/2019



Avda.Sant Julià, 241
08403 Granollers
Tel. 93 840 52 77
Fax 93 849 88 42
E-mail: dbesos@agbar.net

SERVEIS URBANS.

XARXA D'AIGUA POTABLE.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

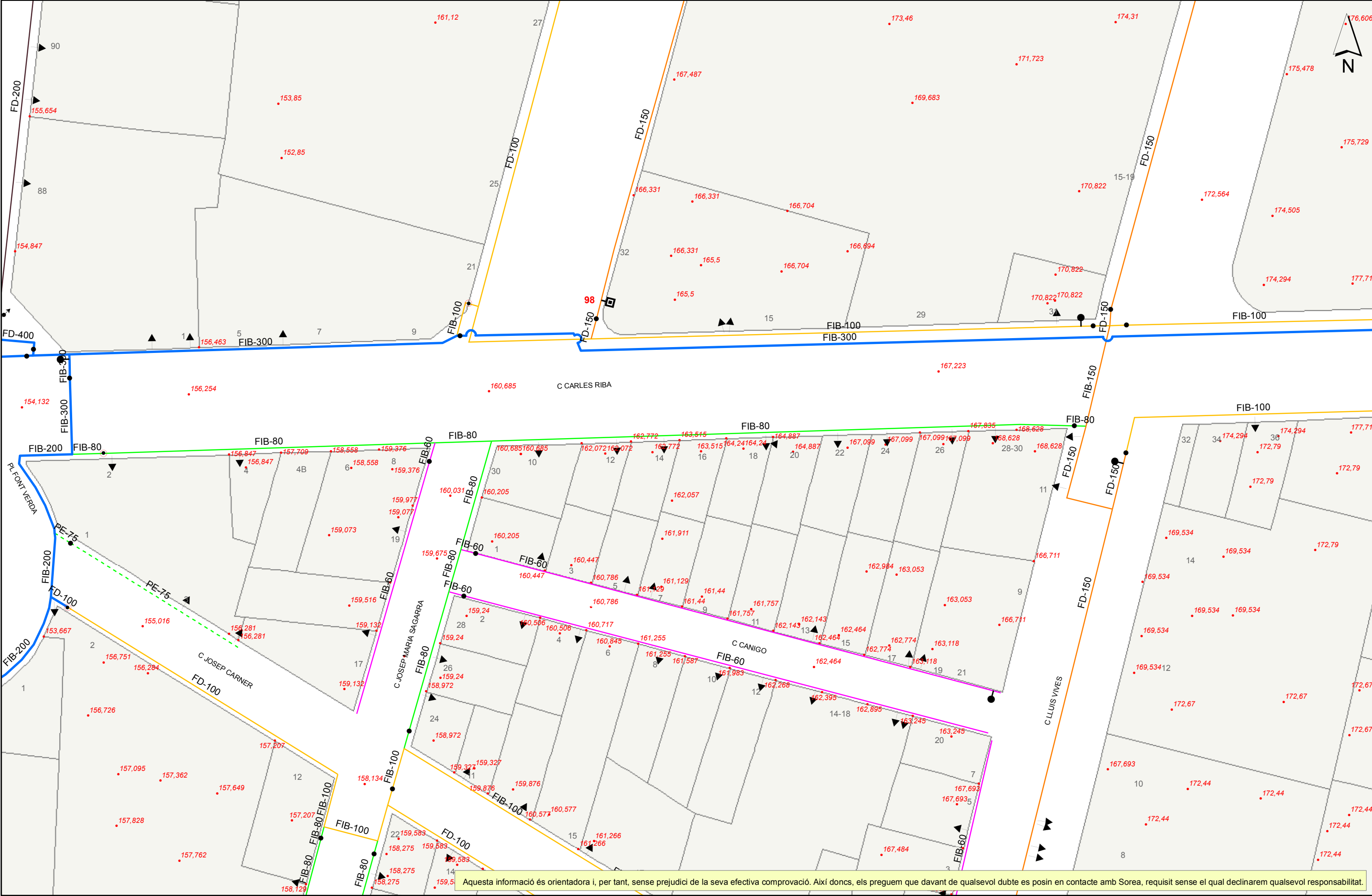
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

Las instalaciones subterráneas de SOREA:

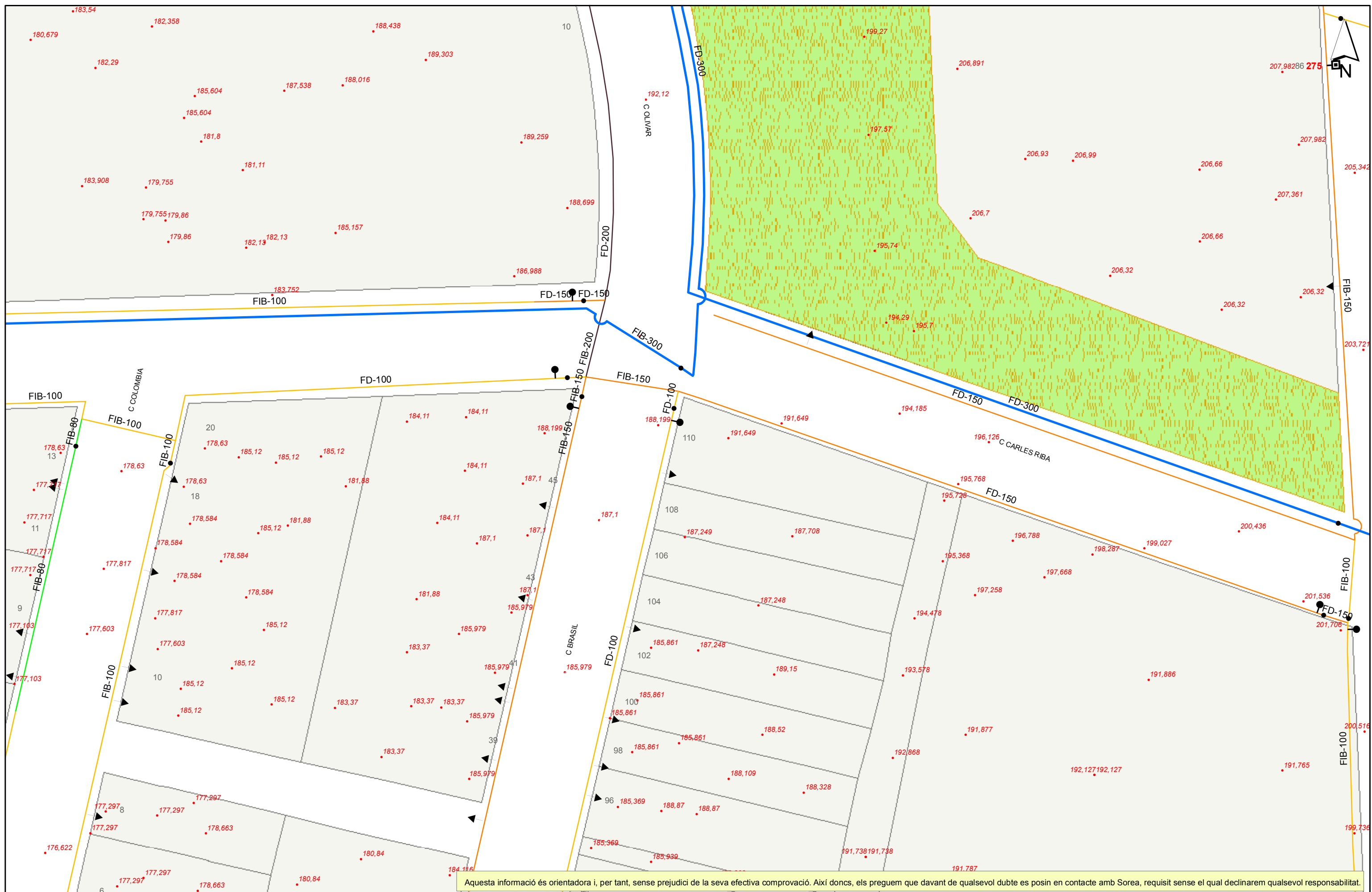
1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos...) encima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

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

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

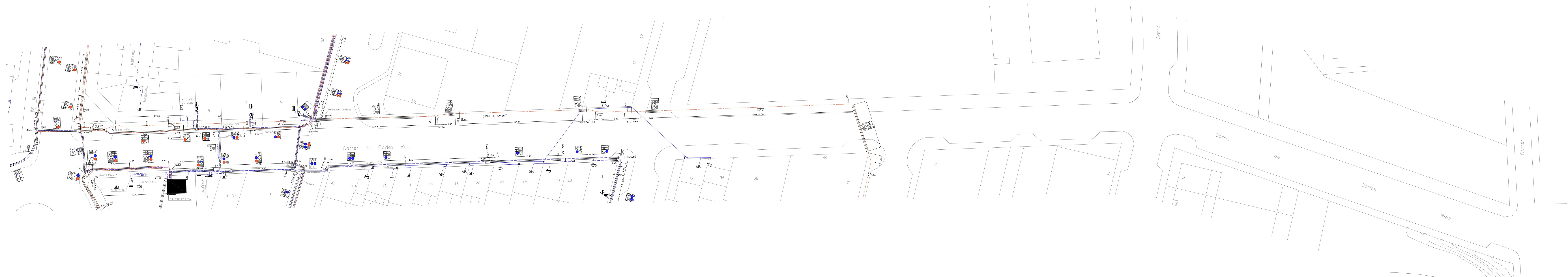
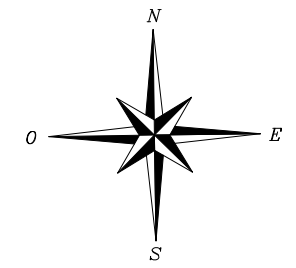


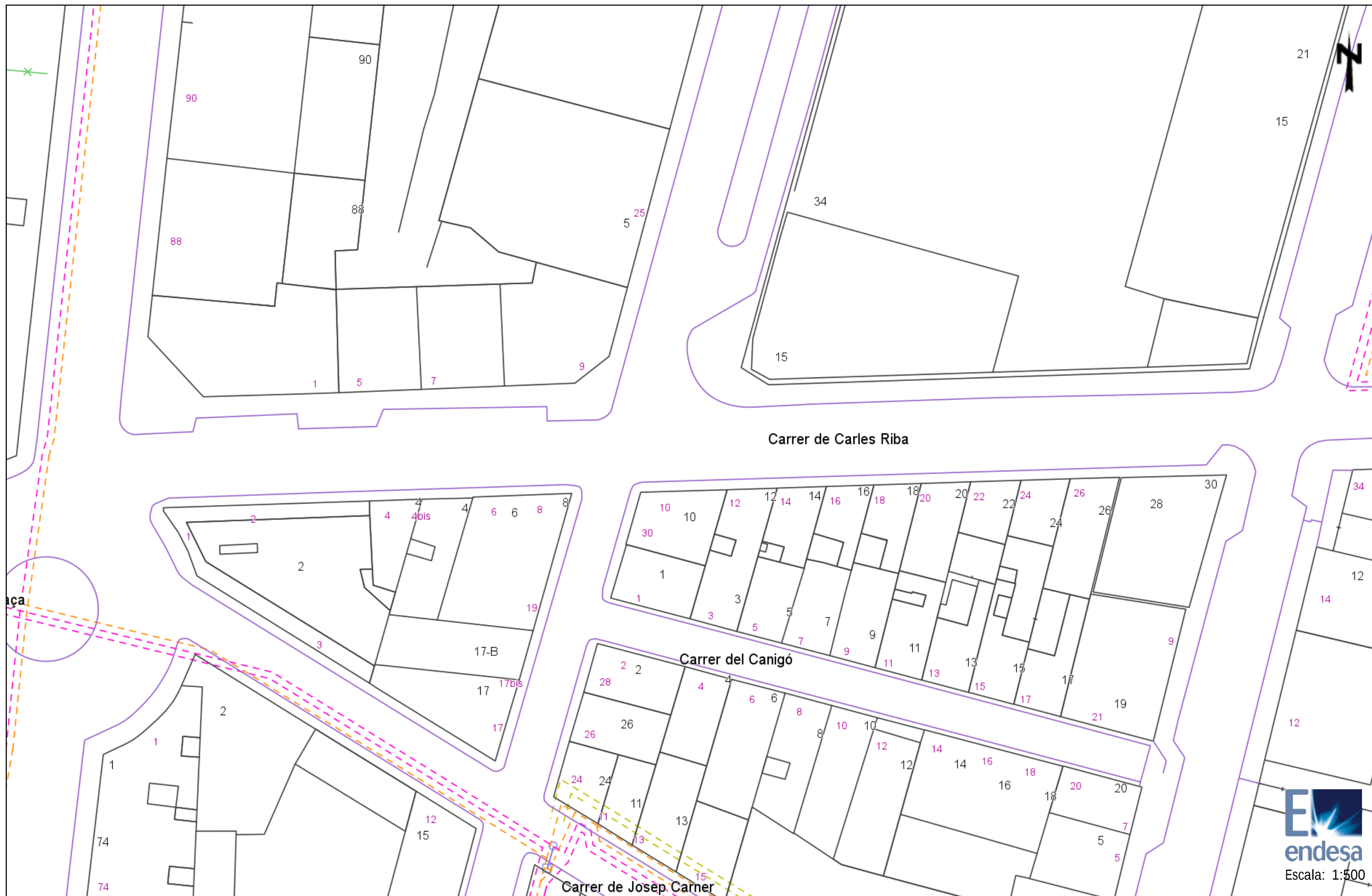
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

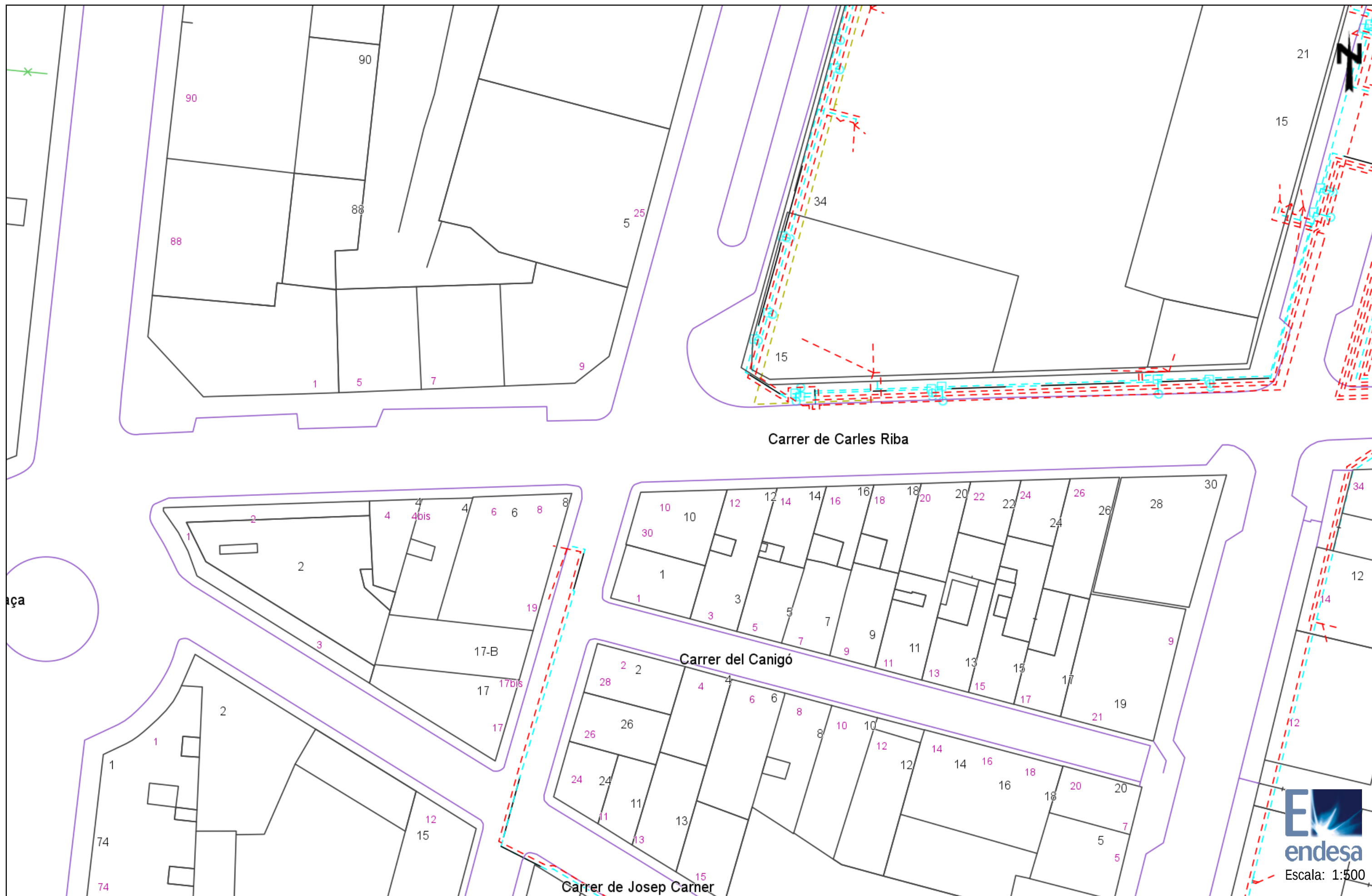


SERVEIS URBANS.

XARXES ELÈCTRIQUES MT I BT.







Tramos AT

	220 Kv Aer
	220 Kv Sub
	132 Kv Aer
	132 Kv Sub
	110 Kv Aer
	110 Kv Sub
	66 Kv Aer
	66 Kv Sub
	45 Kv Aer
	45 Kv Aer

Tramos MT

	25 Kv Aer
	25 Kv Sub
	11 Kv Aer
	11 Kv Sub
	6 Kv Aer
	6 Kv Sub

Tramos BT

	380 V Aer
	380 V Sub
	220 V Aer
	220 V Sub
	380 V Trenzado
	220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

	Aéreo
	Subterráneo
	Trenzado/Submarino

Trazas AT

	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

Trazas MT

	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

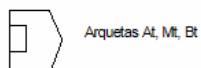
Trazas BT

	Aer
	Sub
	Galería Servicios
	Canalización
	Traza de canalización

Comunicaciones

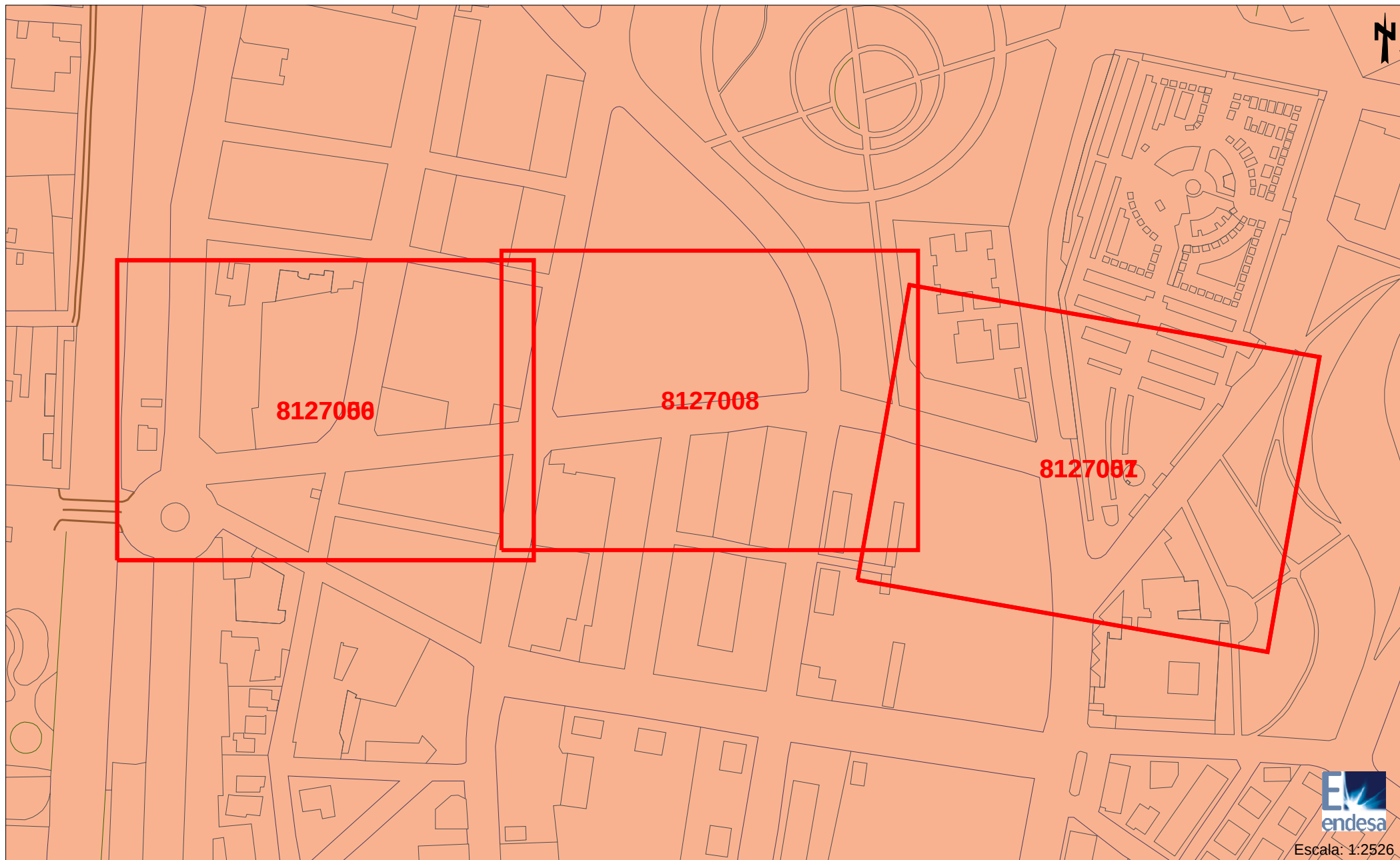
	Fibra Óptica
	Cable Piloto

Arquetas



Ref: 344617

Plano: MAPA ÍNDICE



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

Fecha: 13/3/2017

Centro (441494 (m), 4606706 (m) , 31)

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

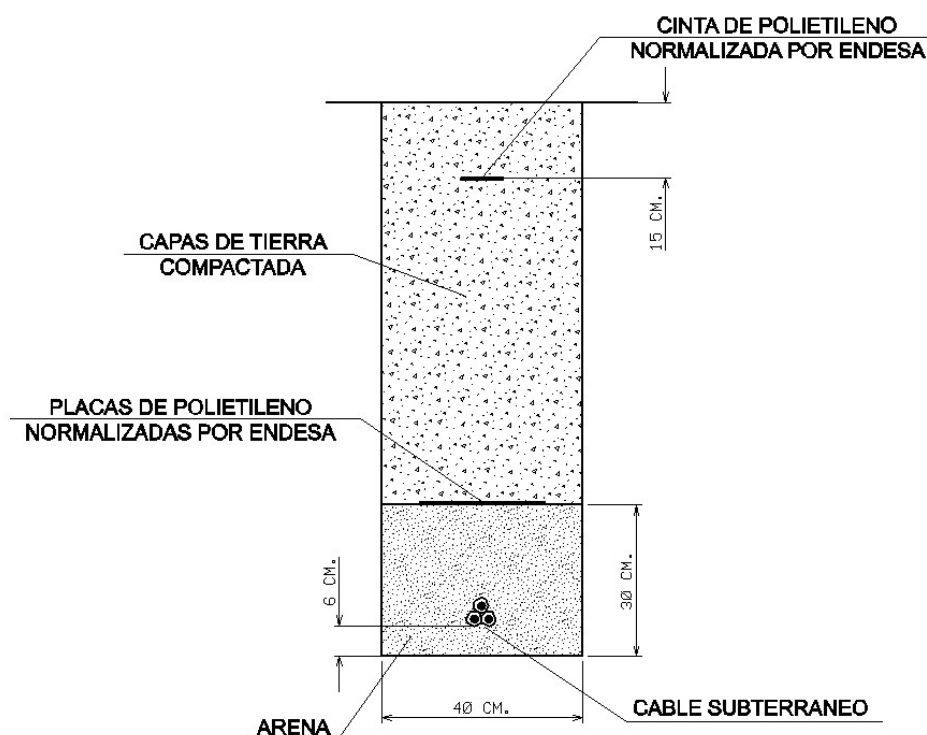
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Ref: 344617

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2017, Ref: 344617, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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 344617 - 8127051 - BT, 344617 - 8127006 - AT-MT, 344617 - 8127007 - AT-MT, 344617 - 8127008 - AT-MT, 344617 - 8127052 - BT, 344617 - 8127050 - BT

SERVEIS URBANS.

XARXES DE TELECOMUNICACIONS.





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

Código de servicio afectado:
392464-9639504

Barcelona, a 07/02/2018

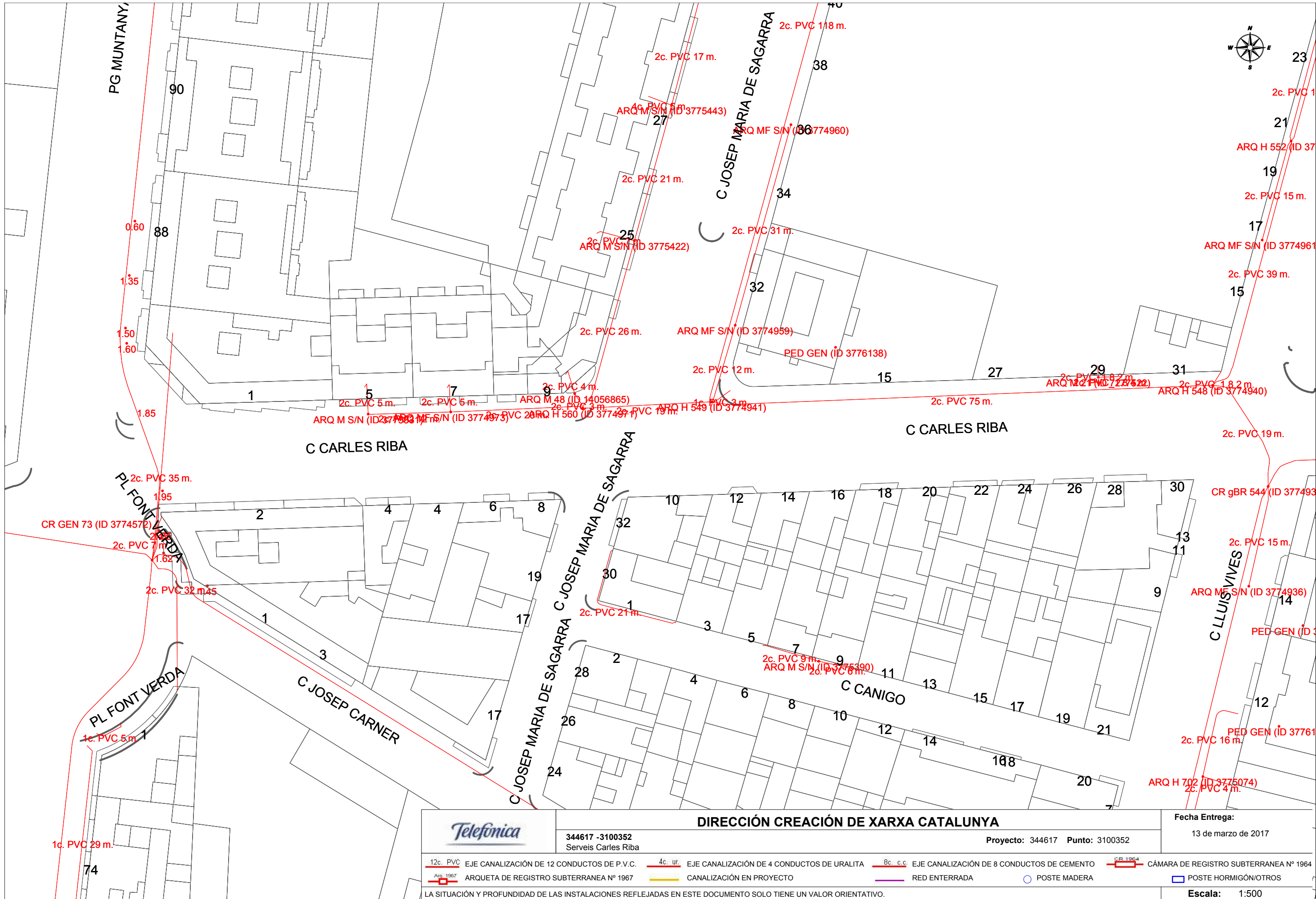
Estimados Señores,

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



		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA				Fecha Entrega: 13 de marzo de 2017	
344617 -3100352 Serveis Carles Riba		Proyecto: 344617 Punto: 3100352					
 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	

S/Referencia:

N/Referencia: 344617-8127019

Fecha: 13/03/2017

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

CARRER CARLES RIBA Nº 32 (08402 - GRANOLLERS, BARCELONA)

Proyecto: 344617

Coordenades: 441689.675,4606680.373

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

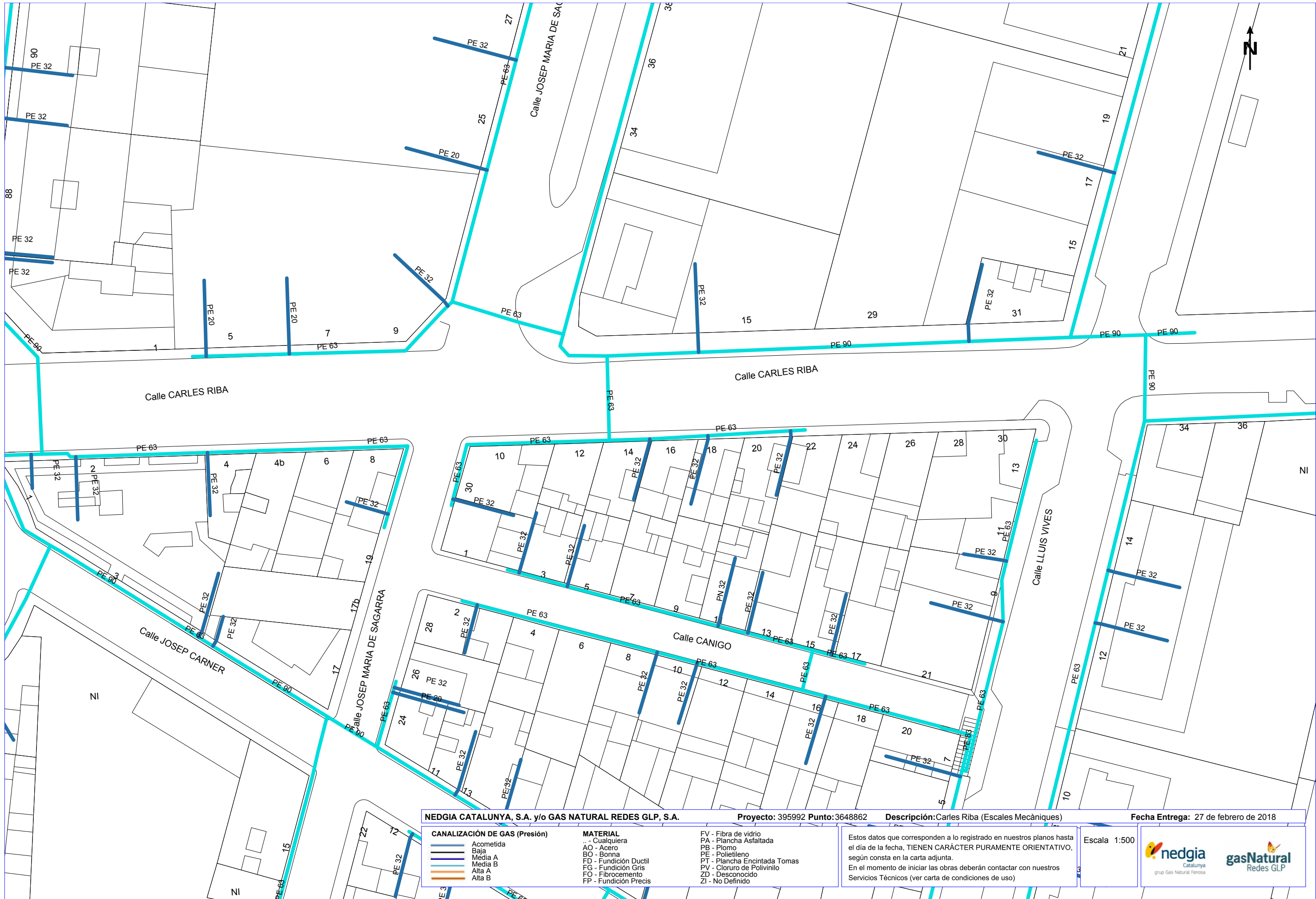


Francisco Ridaó Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



SERVEIS URBANS.

XARXA DE GAS.



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

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

OFICINA TÉCNICA

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

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com

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

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Gas Natural Fenosa 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.)

