JOY | STUDIO

PDF 1. MEMÒRIA

Projecte Tècnic

25_13_PLL

Projecte de reurbanització de la Pl. De la Llana

Districte de Ciutat Vella
08002,Barcelona

25 de Abril de 2026

PROMOTOR
FOMENT DE CIUTAT

DOMICILI
CARRER DEL PINTOR FORTUNY, NUM 17, 08001 BARCELONA - (BARCELONA)

ARQUITECTES
CARLES ESQUERRA JULIÀ
GABRIEL CASALS SERRANO

N.º COL·LEGIAT
83709-1
76093-5

ÍNDEX

DD Dades generals 2

DD 1 Identificació y objecte del projecte 2
DD 2 Agents del projecte 2
DD 3 Relació de documents complementaris, projectes parcials 2

MD Memòria descriptiva 3

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 3
MD 2 Descripció del projecte 7
MD 3 Cumpliment de la normativa aplicable 16

MN Normativa Aplicable 18

MN 1 Edificació 19
MN 3 Planejament aplicable a l'Emplaçament 24

II. CÀLCUL ESTRUCTURAL 27

III. PRESSUPOST 28

DD Dades generals

DD 1 Identificació y objecte del projecte

Projecte:	Memòria valorada per el projecte de reurbanització de la Pl. de la Llana, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i La Ribera de Barcelona	
Objecte de l'encàrrec:	Reurbanització de la Pl. De la Llana	
Situació:	Direcció:	Plaça de la Llana, districte de Ciutat Vella
	Municipi:	Barcelona, 08003
	Referencia Cadastral:	-
	Codi parcel·la	-

DD 2 Agents del projecte

Promotor:	Nombre:	FOMENT DE CIUTAT
	Direcció:	CARRER DEL PINTOR FORTUNY, NUM 17
	Població:	08001 BARCELONA
	CIF:	A62091616
Arquitecte redactor projecte:	Direcció:	Passatge Nogués, 10, 08025
	Núm. de telèfon:	686753415
	Tècnic:	CARLES ESQUERRA JULIÀ
	NIF:	38879184F
	Núm. de col·legiat:	Arquitecte 83709-1 COAC

DD 3 Relació de documents complementaris, projectes parcials

Estudi bàsic de Seguretat i Salut	**Annex 14**
Estudi de gestió de residus	**Annex 13**
Estudi topogràfic	**Annex 03**
Estudi geotècnic	**No es necessari**
Projecte de telecomunicacions	**No es necessari**

MD Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1 Descripció general de les premisses i condicionants de partides

Dades de la parcel·la

La proposta se situa a la plaça de la Llana, concretament entre els carrers dels Corders i el carrer de la Boira. L'àrea d'intervenció té una superfície aproximada de 215 m².



Antecedents, característiques rellevants i altres elements

La PLAÇA DE LA LLANA, situada al cor del districte de Ciutat Vella de Barcelona, és un espai que reflecteix de manera clara el pas del temps i les transformacions urbanes, socials i econòmiques que ha viscut la ciutat. A finals del segle XV, aquesta plaça era un punt clau en la vida econòmica de Barcelona, ja que acollia el mercat públic de la llana. En aquell moment, la plaça era el centre de l'activitat comercial de la Riera, i esdevenia un espai de trobada i intercanvi on mercaders, artesans i ciutadans convivien en un ambient ple de dinamisme i vitalitat.

Amb el pas dels anys, la plaça també va adquirir un paper rellevant en l'àmbit cultural. Va ser l'escenari dels primers Jocs Florals, una manifestació literària que simbolitzava el renaixement de la llengua i la cultura catalanes. Això li va conferir un valor simbòlic afegit, convertint-la en un espai no només econòmic, sinó també social i cultural.

Tanmateix, amb l'arribada de la modernitat i la irrupció del transport motoritzat, la plaça va començar a perdre

progressivament el seu caràcter original. Les noves necessitats de mobilitat urbana van fragmentar l'espai i van reduir considerablement la seva superfície destinada a l'ús públic. Allò que abans era un punt de trobada i convivència ciutadana es va convertir en una zona de pas, amb poc espai per a l'estada o l'activitat social.

Avui dia, la Plaça de la Llana conserva encara part de la seva memòria històrica, però ha vist com el seu paper dins del teixit urbà s'ha anat diluint. L'espai públic ha quedat molt reduït i la seva funció social s'ha anat esvaint fins a esdevenir un lloc gairebé en desús, més proper a una via de pas que a una autèntica plaça. Aquesta evolució posa de manifest com el desenvolupament urbà i els canvis en la mobilitat poden alterar profundament la identitat d'un espai, fent necessari repensar la seva funció i recuperar-ne el valor històric i comunitari.

Marc Legal

El present projecte té com títol i objecte la redacció de la Memòria valorada per el projecte de reurbanització de la Pl. de la Llana, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i La Ribera de Barcelona

El present projecte i documentació tècnica, s'adequa a la normativa urbanística que li sigui d'aplicació (CTE, altres reglaments i disposicions), d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD 1.2 Descripció General Catàleg del Patrimoni Arquitectònic

L'entorn de la plaça de la Llana és un entorn urbà consolidat amb un caràcter arquitectònic i patrimonial molt important.

811 – Conjunt de la plaça de la Llana

Béns amb elements d'interès(C)

Descripció de l'element o conjunt:
Espai irregular que té com a eix principal el descrit per la continuïtat dels carrers Bòria i Corders, i en el qual desemboquen, per sota d'arcades, els de Boquer, l'Arc de les Candeles i Semoleres.
És el punt de confluència dels antics barris medievals de la Bòria, Sant Cugat i Santa Caterina, i tot l'indret conserva bastant bé les característiques d'aquella època.
Ha tingut diferents noms al llarg dels segles - Pellisseria de la Bòria, Pellisseria Major, Calderers i, finalment, Llana- i ha estat lloc de mercat de productes de gerreria i, posteriorment, de llanes. Fou també centre de sortida dels antics correus.

Intervencions:
- Tenen protecció urbanística les finques següents:

- Pl. Llana, 1 - Mercaders, 2-4: Nivell: C
- Pl. Llana, 3-4: Nivell: C
- Pl. Llana, 7: Nivell: C
- Pl. Llana, 8:Nivell: C
- Pl. Llana, 9 i 10 - Semoleres, 1 i 2:Nivell: B
- Pl. Llana, 11 - Corders, 2:Nivell: C
- Pl. Llana, s/n - d'en Boquer, 1-3 - Corders, 6: Nivell: B
- Pl. Llana, 12 - d'en Boquer, 2:Nivell: C
- Pl. Llana, 13 - Candeles, 1:Nivell: C
- Pl. Llana, 14 - Candeles, 2:Nivell: B
- Pl. Llana, 15 - Candeles, 4:Nivell: C
- Pl. Llana, 16:Nivell: C
- Pl. Llana, 17:Nivell: C
- Pl. Llana, 19 - Pou de la Cadena, 1:Nivell: C
- Pl. Llana, 23 - Civader, 3:Nivell: B

- Les actuacions a les finques ressenyades respondran als criteris establerts a cadascuna de les fitxes individuals.

- Manteniment de l'ambient estètic definit pels elements protegits del conjunt en qualsevol intervenció a les finques no protegides individualment.

3850 – Entorn B, plaça de la llana 9,10, c/ Semolers 1,2

Béns culturals d'interès local(B)

Intervencions:
Els articles 32.2, 32.4 i 32.5 de la normativa dels Plans Especials de Protecció del Patrimoni Arquitectònic historicoartístic de la ciutat de Barcelona recullen les qüestions relatives al tractament dels edificis inclosos en un entorn B.

Article 32.2: 'En els expedients de sol·licitud de llicència, relatius a edificis o conjunts protegits, inclús si es tractés de llicència d'ús o d'instal·lacions comercials o industrials, és preceptiu l'informe dels serveis municipals que tinguin assignada la competència en matèria de protecció del patrimoni, dins dels que tinguin atribuïdes competències en el control de l'edificació.'

Article 32.4: 'En les sol·licituds de llicència que impliquin la modificació de l'aspecte exterior de les façanes o

volumetries existents de les construccions de l'entorn dels edificis protegits amb nivells A i B, malgrat que no constitueixen conjunt, haurà d'acompanyar-se de la documentació fotogràfica del protegit i una perspectiva, muntatge o dibuix de les façanes del projectat, per tal de justificar que no s'esdevindrà, per la seva composició i caràcter, cap perjudici estètic per al primer. Serà preceptiu l'informe dels serveis competents a què es refereix l'apartat 2.'

Article 32. 5: '...s'entén per entorn dels edificis A i B les finques contigües, les que tinguin façana davant l'edifici protegit en el mateix carrer, les que donin davant de places on tingui façana l'edifici protegit i les que siguin incloses per conjunts delimitats per aquest pla especial, a més dels entorns dels béns culturals d'interès nacionals, la delimitació dels quals ha estat aprovada pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.'

3851 – Entorn B, plaça de la llana 11B, c/Boquer 1-3, c/Corders 6

Béns culturals d'interès local (B)

Intervencions:
Els articles 32.2, 32.4 i 32.5 de la normativa dels Plans Especials de Protecció del Patrimoni Arquitectònic historicoartístic de la ciutat de Barcelona recullen les qüestions relatives al tractament dels edificis inclosos en un entorn B.
Article 32.2: 'En els expedients de sol·licitud de llicència, relatius a edificis o conjunts protegits, inclús si es tractés de llicència d'ús o d'instal·lacions comercials o industrials, és preceptiu l'informe dels serveis municipals que tinguin assignada la competència en matèria de protecció del patrimoni, dins dels que tinguin atribuïdes competències en el control de l'edificació.'
Article 32.4: 'En les sol·licituds de llicència que impliquin la modificació de l'aspecte exterior de les façanes o volumetries existents de les construccions de l'entorn dels edificis protegits amb nivells A i B, malgrat que no constitueixen conjunt, haurà d'acompanyar-se de la documentació fotogràfica del protegit i una perspectiva, muntatge o dibuix de les façanes del projectat, per tal de justificar que no s'esdevindrà, per la seva composició i caràcter, cap perjudici estètic per al primer. Serà preceptiu l'informe dels serveis competents a què es refereix l'apartat 2.'

Article 32. 5: '...s'entén per entorn dels edificis A i B les finques contigües, les que tinguin façana davant l'edifici protegit en el mateix carrer, les que donin davant de places on tingui façana l'edifici protegit i les que siguin incloses per conjunts delimitats per aquest pla especial, a més dels entorns dels béns culturals d'interès nacionals, la delimitació dels quals ha estat aprovada pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.'

MD 1.3 Dades urbanístiques

Les dades urbanístiques de la parcel·la son les següents:

- Pla General Metropolità : Aprovat definitivament amb data 14-07-1976.
- Classificació del sòl: Sòl Urbà consolidat, SU
- Qualificació Urbanística: Sistema viari: eix no estructurant en sòl urbà – SX2

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general de la proposta

L'abast de la intervenció se centra en la reurbanització de la plaça de la Llana, un espai que, tal com s'ha exposat anteriorment, ha anat perdent progressivament la seva condició de plaça per esdevenir gairebé una simple via de pas. Actualment, es tracta d'un àmbit fragmentat i poc utilitzat, mancat d'identitat i allunyat del caràcter cívic que històricament l'havia definit.

El projecte té com a objectiu principal restituir aquesta identitat perduda, recuperant tant el valor històric com el comunitari de la plaça. Per assolir-ho, es proposa l'eliminació de les escales existents, que avui divideixen l'espai de manera contundent en dues àrees clarament diferenciades: d'una banda, una franja dominada pel trànsit rodat i, de l'altra, un espai residual destinat a l'estada. Aquesta supressió permet generar una superfície contínua, que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça sense interrupcions ni barreres, reforçant la lectura unitària de la plaça mitjançant un paviment homogeni.

La nova configuració s'articula al voltant d'un escocell central de nova creació, que preserva l'arbre existent de gran envergadura i presència —una tipuana— i en manté la cota actual. Aquest element, que dota l'espai d'una entitat clara, esdevé el veritable eix estructurador del projecte. Al mateix temps, permet absorbir de manera integrada el desnivell existent, resolent-lo sense discontinuïtats, i genera dos nous espais d'estada confortables, accessibles i fàcilment reconeixibles. Paral·lelament, l'escocell actua com a límit natural entre les àrees de circulació rodada i les zones de permanència, afavorint una convivència més equilibrada entre els diferents usos i reforçant el caràcter urbà i cívic de la plaça.

Es preveu que l'obra s'estructuri en 3 fases d'execució amb una durada prevista de 9 setmanes, a les quals es suma una fase 0 inicial, la qual s'ha de gestionar amb Fecsa/Endesa. L'inici de les obres es preveu per finals de 2026 i la finalització per a inicis de 2027, considerant-se doncs com un contracte biannual.

Dins l'annex 12 es detallen les fases d'execució i la seva duració.

MD 2.2 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

Intervenció en obra

- Retirada paviment actual (lloses de formigó de 60x40cm)
- Retirada solera actual
- Retirada graons existents
- Desviament de línia de baixa tensió
- Rebaix de la cota de la tapa del pou de clavegueram
- Rebaix de la cota del fanal existent
- Construcció nova solera amb la nova pendent resultant
- Instal·lació del nou paviment de lloses de formigó de 60x40
- Instal·lació de 4 embornals de recollida d'aigües
- Generació d'un nou escocell.
- Re-col·locació de mobiliari urbà

Mitjans auxiliars

- Vallat de l'àmbit d'actuació i de la zona d'acopi
- Elements de protecció dels elements catalogats

MD 2.3 Descripció dels elements i materials utilitzats

Pavimentació

Paviment de lloses de formigó de 60 × 40 cm format per peces prefabricades de formigó vibropremsat, concebudes com un paviment de llarga durada, fàcil manteniment i baixa permeabilitat, amb una adequada resistència al lliscament. El producte incorpora additius hidrofugants en massa, que redueixen significativament l'absorció d'aigua, incrementant la resistència al gel, al fred i millorant la seva durabilitat en ambients exteriors. El procés de fabricació mitjançant vibropremsat confereix a les lloses una major resistència mecànica i consistència respecte a altres productes del mercat del mateix gruix.

- Preparació del terreny: El terreny natural s'ha d'excavar fins a la profunditat necessària segons l'ús previst i compactar adequadament amb mitjans mecànics per garantir l'estabilitat del suport i evitar assentaments futurs. S'evitarà en la mesura del possible la compactació dins la zona de seguretat radical de l'arbre.
- Execució de la subbase: Sobre el terreny compactat s'estendrà una base de formigó amb un gruix adequat de 20cm. La base es col·locarà garantint una superfície uniforme i amb les pendents definides al projecte.
- Llit de col·locació: Es disposarà una capa de morter pastat en obra M-15, amb un gruix no superior a 3 cm, que actuarà com a llit de col·locació de les lloses. Aquesta capa s'anivellarà acuradament mitjançant regles, evitant la compactació prèvia per permetre l'ajust correcte de les peces.
- Col·locació de les lloses: Les lloses de formigó de 60 × 40 cm es col·locaran manualment sobre el llit de morter, mantenint una junta uniforme segons indicacions del fabricant. La col·locació seguirà el patró establert al projecte, cuidant l'alineació i el nivell de les peces. Les peces de tall es realitzaran amb disc de diamant.
- Es tindrà especial cura en la disposició de les arquetes, registres i trapes, que haurà de tenir en compte l'especejament del paviment per tal que aquestes quedin integrades i evitar també el tal de les peces.

- Assentament i rejuntat: Un cop col·locades les lloses, es procedirà a l'assentament mitjançant placa vibrant amb protecció de goma, assegurant que totes les peces quedin correctament anivellades. Posteriorment, s'ompliran les juntes amb mescla de morter i sorra a definir per el fabricant.
- Manteniment: El paviment de lloses de formigó vibropremsat requereix un manteniment mínim. Es recomana neteja periòdica amb aigua i productes neutres, així com la reposició puntual de sorra a les juntes si és necessari. Les reparacions es poden realitzar de manera senzilla mitjançant la substitució de peces individuals.

Escocell central

L'escocell central estarà format per un muret perimetral de formigó armat, executat en continuïtat amb la solera del paviment, amb l'objectiu de contenir les terres i el sistema radicular de l'arbre existent que es vol preservar.

Amb la finalitat de minimitzar al màxim les excavacions profundes (atès l'impacte potencial que aquestes podrien tenir sobre les arrels de l'arbre, el pas d'instal·lacions existents o la possible presència de patrimoni arqueològic soterrat) s'opta per la solució d'un recrescut a la base del paviment que assumeixi la funció de fonamentació del muret. En aquest sentit, es preveu que l'armat de la solera, mitjançant el mallazo, es prolongui fins a l'escocell, garantint així el treball estructural conjunt i solidari entre la solera i el muret perimetral.

El muret actua, alhora, com a element de confinament de les terres al voltant de l'arbre, funcionant com un zuncho continu. A tal efecte, la peça es disposa amb una armadura composta per 7 barres longitudinals de diàmetre 8 mm, complementades amb un anell o estries de diàmetre 6 mm, col·locades cada 15 cm, assegurant la rigidesa i l'estabilitat del conjunt.

Posteriorment, s'imprimirà al muret pintura antigraffit per tal que aquest no pugui ser vandalitzat.

Arbrat

Existeixen actualment, dins l'àmbit d'actuació, una *Tipuana tipu* i una *Magnolia grandiflora "Gallisonnensis"*. Es determina que, degut al gran tamany de la Tipuana, la Magnolia te poques possibilitats de desenvolupar-se en condicions adequades, de fet s'ha observat que en els últims anys s'han realitzat altres plantacions anteriors que no han tingut exit.

Així doncs es proposa el trasplantament de la Magnolia a una ubicació que serà determinada per el departament de Parcs i Jardins a l'inici de l'obra, i que serà, preferiblement, dins el mateix districte de ciutat vella.

- El projecte inclou també el manteniment d'aquest arbre durant l'any posterior al transplantament: regs, tractaments, etc. amb pla de manteniment pressupostat. Si estiguem en un altre episodi de sequera, el reg haurà de ser amb aigua freàtica. Al finalitzar l'any de manteniment caldrà avisar a Parcs i Jardins per valorar l'estat de l'arbre i traspassar el manteniment en cas de valoració positiva o emetre VNG a compensar en cas de valoració negativa.
- Els arbres fins a 60 cm de perímetre de tronc s'han de portar encubetats per tal que puguin estar disponibles per a la plantació a una nova destinació tan ràpid com sigui possible.
- La metodologia, època de trasplantament, recursos, manteniment,... es gestionaran segons l'indicat al protocol de trasplantaments de Parcs i Jardins. En qualsevol cas, s'hauran de dur a terme, **únicament en l'època adient** que estableix el Plec de Jardineria. Per tant, caldrà, per part del promotor, la correcta gestió d'aquesta actuació i/o elaboració de una memòria valorada per dur a terme els trasplantaments abans de la data prevista d'inici de les obres.
- Caldrà instal·lar tubs d'aeració i assegurar un entutorat adient segons el port, categoria i característiques de l'exemplar.

Pel que fa a la Tipuana, es garantiran totes les mesures de protecció integral necessàries. Aquestes consistiran en el següent.

- No compactació del terreny que hi ha al voltant de l'arbre
- No es permet tallar cap arrel a partir de 3cm de diàmetre sense la valoració prèvia del departament de Parcs i Jardins.
- Impedir l'accés del trànsit i amuntegaments a la zona radical de seguretat, que en aquest cas es situa en 3,5m de radi des de l'arbre. Tampoc es permet la col·locació de la caseta d'obra ni de zones de acopi en aquest espai.
- Excavació manual dins la zona radical de seguretat i amb la supervisió del personal tècnic municipal. No s'excavaran rases a menys d'1 metre del tronc.
- Envolcament del tronc de l'arbre amb una tanca de fusta de 2m d'alçada com a mínim, incorporant tubs corrugats entre les fustes i el tronc per tal d'esmorteir els possibles impactes.
- No s'abocaràn productes tòxics ni restes de construcció
- S'aplicarà la "NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció".

Durant el transcurs de l'obra, es realitzarà el manteniment de l'arbre existent per part del contractista. Aquest manteniment inclourà el reg, així com els tractaments fitosanitaris o podes si així ho determina el departament de Parcs i Jardins.

Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat. En fase d'obra caldrà anar amb compte amb la *Tipuana tipu* en l'escocell que s'amplia. Podria haver desestabilització de l'arbre al treure el pes que suposa el paviment. Es realitzaran els apuntalaments necessaris en cas de perill de caiguda de l'arbre.

Elements de mobiliari

Els elements de mobiliari utilitzats (cadires) seran reutilitzats dels que hi ha actualment en obra, s'haurà de preveure doncs la seva extracció sense danyar-los, el seu acopi durant la durada de les obres i la seva reposició en el nou espai previst. Es preveu una partida per a la reparació d'aquests elements en el cas que durant l'obra es consideri necessari efectuar aquesta operació.

Es preveu també la instal·lació de 6 pilones model Barcelona 92 de fundació dúctil Fàbregas, de les quals una serà extraible amb clau per permetre l'accés a vehicles de neteja i/o manteniment de la lluminària.

No es preveu delimitació del parterre al tractar-se ja d'un element elevat respecte el paviment i no contenir vegetació, més enllà del propi arbre.

S'inclou dos elements de senyalització de l'espai urbà. Tota senyalització haurà de ser conforme al Manual de Senyalització d'Espais Verds segons la versió vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per poder garantir el manteniment de les mateixes s'entregarà, a la recepció de l'obra, el dossier de les senyals instal·lades amb el detall de model i plantilles de retolació per a poder restituir-les en cas que fos necessari.

Les senyals previstes son:

- Senyalització patrimonial codi 08F/D2.3 de 320x450mm
- Senyalització de conducta codi 10C/B2.3-17C/B2.3 de 320x320mm

Instal·lacions

En quant a les línies de baixa tensió existents:

- Segons la informació d'Acefat dels serveis existents, i després de comprovació visual durant la realització de cales s'observa el pas de dues línies de baixa tensió (pertanyents a e-distribución) que es situen en una cota molt superficial i que es preveu que quedi afectada per la proposta. Per aquest motiu, un cop realitzada

l'adjudicació, el contractista haurà d'iniciar el tràmit de sol·licitud de desviament de línia de baixa tensió amb e-distribución, per a que aquest es pugui realitzar coincidint amb l'inici de les obres.

- A aquesta fi es preveu en pressupost una partida (FM91A5B0 - Sol·licitud i execució del desviament de la instal·lació elèctrica soterrada existent), que inclou la realització dels treballs, així com tots els permisos, tràmits o documentació necessària .

En quant a la xarxa d'enllumenat:

- El sistema actual d'enllumenat consta de 4 projectors d'halogenurs metàl·lics de 70 W instal·lats sobre un bàcul multi projector descatalogat i en estat 9, fet pel qual es realitza la substitució
- El nou fanal proposat és el model ARNE S d'Urbidermis H5,80m 3x 21W 2700K TIII, aquest consta de columna cilíndrica (d114mm) de 6,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat acabat pintat i 3 lluminàries situades a diferent alçada i orientació: H5,30m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c0º / b10º, H4,50m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c-120º / b10º, H3,70m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c120º / b10º.
- El tipus de font de llum serà llum blanca LED de 2700K
- Es donarà una garantia de 10 anys de les lluminàries i els projectors. La garantia inclou tots els equips interiors (drivers, equips de regulació, protector contra sobretensions, etc). La garantia completa de la lluminària i de tots els seus components l'ha de donar el fabricant de la lluminària segons el model de l'annex al Plec de condicions. S'haurà també d'emetre una garantia per part del fabricant de 20 anys per la columna.
- S'aplicarà pintura antigrafits i antiadhesius fins a una alçada de 2,5m.
- Tots els elements del punts de llum son fàcilment accessibles per al manteniment
- La lluminària proposada substituirà la actual, connectant-se a la línia existent, valorant-ne en obra la possibilitat d'aprofitament d'aquesta o la necessitat de substitució de la línia. En cas de canviar el cablejat, es substituirà el tram sencer des del punt de llum a canviar fins al punt de llum proper o l'armari elèctric si fos necessàri. No es permet fer empalmaments.
- Les línies del tram soterrat aniran entubades i el cable serà armat del tipus RVFV-0,6/1 KV de secció mínima 4 x 6 mm2.
- Els muntants de la instal·lació elèctrica interiors dels suports es faran amb cable tipus RV-K 0,6/1 KV de secció mínima 3 x 2,5mm2.
- Les rases tindran una fondària mínima de 60cm i amplada de 40 cm a les voreres. Els tubulars seran de polietilè d'alta densitat, doble paret llisa a l'interior i corrugada a l'exterior. El diàmetre exterior serà e 90 mm i en creuaments de 110 mm. En les creuaments es disposarà un tubular de reserva addicional i aniran formigonats.
- El punt de llum amb columna disposarà d'una placa de terra d'acer galvanitzat de dimensions mínimes 500x500x3mm. No es permet la col·locació de piques de posada a terra. Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16mm2 muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins a la placa.

En quant a la recollida d'aigües pluvials:

- El projecte preveu la substitució de les tapes dels pous existents que s'anivellaran a la nova cota de paviment ja que les actuals no compleixen la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona. Les tapes per a pous de registre hauran de complir les especificacions tècniques incloses en la "Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona".
    - Es col·locaran tapes de 70 cm de cota de pas en pous de registre de dimensions 70x70 cm. Aquestes tapes hauran d'acreditar el compliment de la norma UNE EN124, i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu.

- Com a norma general es col·locaran tapes amb marc no aparent. S'acceptaran tapes amb marc aparent en voreres per facilitar la col·locació de les peces rectangulars del paviment.
- Les tapes de registre no han de disposar en general de cap dispositiu de bloqueig a l'obertura. En casos particulars i amb acceptació dels tècnics de Barcelona Cicle de l'Aigua, es poden requerir tapes estanques (per pressió de l'aigua d'1 bar en pressió o depressió, o per evitar les olors, o per evitar gasos, etc.), amb dispositius d'enclavament. El tipus d'enclavament dependrà de cada situació específica, essent el sistema de cargols el més utilitzat.

- El projecte també preveu la col·locació de les noves reixes i la connexió al pou en la mateixa ubicació que es situa actualment per tal d'evitar majors excavacions prop de les arrels de l'arbre. Per tal de minimitzar la intervenció en aquest espai s'estudiarà en obra la possibilitat de reaprofitar la xarxa existent, tot i així es preveu en pressupost la partida necessària en cas de ser necessària la substitució total dels elements.

En quant a l'execució de les rases de serveis:

Durant la realització de les rases, els sobreamples a executar en la restitució del paviment hauran de ser de 30cm a banda i banda de la rasa per la capa de formigó i de 50cm addicionals en la capa del paviment.

En quant a la xarxa de reg

- El projecte preveu que en un futur hi pugui haver una futura instal·lació de reg. A aquesta fi es deixaran preparats aquells elements d'obra civil per a que, quan es realitzi la instal·lació, no sigui necessari l'enderroc ni reposició de paviment. La intervenció consistirà en la construcció de l'arqueta, la rasa amb el corrugat on està previst passar la instal·lació secundària, així com la rasa fins l'armari elèctric per alimentar un futur programador.
- No estan inclosos dins la previsió, ni l'escomesa de reg, ni tots els elements del capçal de reg (by-pass mestre, electrovàlvules, filtre, regulador de pressió,...) ni el repetidor, ni el programador, ni la xarxa secundària, l'anella de l'arbrat, la vàlvula de rentat o el pericó d'aquesta.
- Es garantirà que les arquetes seran sense fons per tal de drenar l'aigua fàcilment, i tindran les tapes homologades per PiJ:

MD 2.4 Descripció dels mitjans auxiliars utilitzats

- Tanca d'alçària 2m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3m sobre daus de formigó amb lona tupida de polipropilè.

MD 2.5 Especificacions particulars

- Abans de la recepció de les obres es farà entrega del projecte "as-built" en format editable i PDF, amb el detall de la pintura i senyals col·locades segons el Plec Tècnic de Senyalització publicat al web municipal www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba
- També caldrà realitzar l'actualització de l'inventari INCA del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Estructures, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"
- Segons la legislació vigent en matèria patrimonial i estudis d'impacte ambiental, caldrà que en el moment de redactar o executar qualsevol projecte a la zona que contempli la realització de moviments de terra i remocions del subsol, siguin del tipus que siguin, es tingui en compte i es valori la importància patrimonial de la zona preveient un control arqueològic al llarg de tota la intervenció.

El control arqueològic es farà amb personal tècnic especialitzat en arqueologia, per la qual cosa serà necessari disposar d'un projecte d'intervenció arqueològica (PIA) i sol·licitar un permís d'intervenció arqueològica a la Direcció general de Patrimoni Cultural de la Generalitat.

Per a la redacció de la documentació que cal adjuntar a la sol·licitud del permís, per a la confecció del PIA corresponent, o bé per ampliar les informacions de caire tècnic o administratiu, caldrà contactar amb almenys un mes (30 dies) d'antelació a l'inici de l'obra amb el Servei d'Arqueologia de Barcelona (93 256 68 97 / 93 256 68 91 lmacia@bcn.cat). La preparació de tots aquests documents es realitza d'ofici i no suposa cap mena de cost pel promotor de l'obra.

En el cas de localització d'estructures arqueològiques, es valorarà la seva entitat i importància. En tots els casos i en cas d'afectació per l'obra, la conservació, el trasllat o el desmuntatge d'aquestes estructures s'haurà de posar en consideració de la Direcció general del Patrimoni Cultural de la Generalitat d'acord a allò que estableix el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Tota la documentació arqueològica generada arran de la intervenció s'haurà de presentar al Servei d'Arqueologia de Barcelona.

- Serà necessari aportar la legalització dels punts de llum abans de la posada en marxa de la instal·lació. Documentació relativa a la legalització i contractació de la instal·lació:
    - Projecte/Memòria de legalització visat que fa la funció d'as built i haurà de contenir:
    - Plànols en planta de la instal·lació amb les característiques tècniques dels materials instal·lats (models, potencies, alçades,...)
    - Esquema unifilar.
    - Càlculs de caiguda de tensió de tota la línia (ampliació i parts existents fins a les proteccions de línia).
    - Relació dels receptors i càlcul de justificació de l'IGA
    - Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament
    - Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons model de garantia del Ajuntament de Barcelona
    - Estudi lumínic
    - Càlcul de l'eficiència energètica i classificació energètica de la instal•lació fets pel fabricant de les lluminàries o la DO.
    - Certificació de les columnes en base a la norma UNE EN 40:5. Document emès pel fabricant de les columnes.
    - Certificat de galvanitzat: Emès pel fabricant.
    - Garantia de 20 anys emesa pel fabricant dels suports.
    - En suports pintats: color RAL.
    - Certificat de pintura antiadhesius i antigrafit emès per l'aplicador.
    - (*) els documents marcats així son documents essencials.
    - Certificat d'instal·lació elèctrica (CIE) emès pel instal.lador.
    - Declaració responsable (DR) amb les dades del titular que es l'Ajuntament tramitada amb acusament de rebut.
    - Acta d'inspecció favorable de l'OCA (independentment de la potència).
    - Registre d'inscripció (RITSIC)
    - Certificat de final d'obra (quan és projecte).

- Donar d'alta el Centre de Comandament al Sistema Centralitzat. Caldrà garantir la comunicació del armari, preferiblement mitjançant Fibra Òptica.

- Certificats a subministrar en la recepció del material del producte instal·lat:

Certificats de les Lluminàries

- Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament (*)
- Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons model de garantia del Ajuntament de Barcelona

Certificats de les Columnes

- Certificat de garantia dels suports d'acer galvanitzat de 20 anys segons el model de garantia del Ajuntament de Barcelona emesa pel fabricant dels suports.
- Certificat de Marcatge CE per organisme notificat per la Directiva.
- Certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes. Ha de contenir la següent informació:
- Composició química de la xapa
- Espessor de la xapa utilitzada per la fabricació del bàcul
- Certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461 on ha de constar el mètode per a la galvanització, l'anàlisi del bany de galvanitzat i el gruix del recobriment de galvanitzat.
- Certificat de garantia del galvanitzat igual o superior a 10 anys contra la corrosió.
- Etiquetatge de les Columnes.
- Plànol del fabricant on consti la referència del gruix i la qualitat de l'acer/denominació.

Certificats del Formigó i Morter Utilitzat

Certificats de les pintures i Tractaments de protecció

- Certificat d'aplicació de la pintura antigrafitis antiadhesius.
- Certificat del tractament de protecció de les columnes que hagi executat el fabricant de la columna.
- Certificat de les especificacions i procediment d'aplicació de la pintura d'acabat (si les columnes es subministren pintades).

Requeriments del Reglament d'Eficiència Energètica (RD 1890/2008):

Càlcul d'Eficiència Energètica de la Instal·lació i Qualificació.

Verificació de la instal·lació favorable

A sol·licitar per part del tècnic d'enllumenat al final de la instal·lació al mantenidor de la zona o de control de qualitat. Cal entregar prèviament la documentació As Built i legalització.

Resultats mesures

Fer mesures de potència i de cosinus de fi, in situ, a cada tipologia de lluminària de diferent potencia, abans i després de la regulació.

Entregar captura de la programació del driver i del tipus de regulació activada d'un mostreig de model i potencia de lluminària. Aquesta captura s'haurà d'enviar abans de la instal·lació de les lluminàries, indicant a quines lluminàries s'ha realitzat.

Fer mesures de l'aïllament de les línies i posta a terra.

Preveure el següent control de la Qualitat Lumínica (amb i sense regulació):

Fotos al carrer de dia i de nit, abans i després de la obra

Mesures lumíniques manuals de les voreres o zones on el tècnic indiqui (zones d'estada més permanents com zones de jocs, petanques, etc.) abans i després de regulació

Mesures lumíniques vehiculars al llarg de tota la calçada (a petició del tècnic)

Preveure el següent control de qualitat dels elements estructurals (les columnes), a fer per la Direcció d'obra:

In situ: 1 de cada 6 suports, per a analitzar:

Espessor de la xapa de la columna

Espessor del galvanitzat

Porositat del Galvanitzat.

Assaig de Laboratori

En lots de <10 suports no es faran assajos

Lots d'entre 10 i 20 suports: 1 unitat extra per a analitzar.

Lots de >20 suports : 2 uts extres per a analitzar.

En la unitat de columna que s'analitzi cal agafar tres mostres d'una mateixa columna i observar la desviació. Aquesta ha d'estar per sota de la precisió de l'equip.

apreciació visuals de l'aspecte del galvanitzat

Espessor de la xapa d'acer de la columna

Espessor del galvanitzat -à Mesurador d'Inducció magnètica

Determinació de la composició de la xapa d'acer à Espectroscòpia d'Emissió

Determinació de la composició del galvanitzat à Microscòpia Electrónica d'Escombrat amb dispersió de raig X MEB-EDX

- Fauna i biodiversitat: S'ha fet consulta a l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) per identificar la presència de nius o espècies protegides dins l'àmbit de la intervenció, el document s'adjunta com annexe. També s'ha fet consulta per la presència d'eriçons. Els resultats de les consultes indica que no hi ha presència d'aquestes espècies dins l'àmbit d'actuació fet pel qual no es considera necessàri un informe previ de fauna.

MD 3 Compliment de la normativa aplicable

MD 3.1 Document Bàsic SUA_ Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA 1

1.Lliscament del terra

Amb la finalitat de limitar el risc de relliscades, els paviments es classificaran en funció del seu valor de resistència al lliscament Rd, d'acord amb lo establert a la següent taula 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

La seguent taula, 1.2, indica el valor que han de tindre els paviments, com a mínim, en funció de la seva localitaació, la classe es manintdrà durant tota la vida útil del paviment:

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas (2). Duchas.	3

1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

Per tant i en funció de la taula 1.2, podem veure que la classe exigible per el paviment es la **classe 3**, i això per tant implica que la resistència al lliscament del paviment ha de ser **Rd>45**.

2.Discontinuitats en el paviment

En els espais exteriors destinats a la circulació de persones, el paviment ha de dissenyar-se per minimitzar el risc de caigudes per ensopegades o entrebancs. El sòl no ha de presentar juntes amb ressalts superiors a 4 mm, ni elements puntuals que sobresurtin més de 12 mm. Quan aquests ressalts superin els 6 mm, han de tenir una inclinació màxima de 45º en el sentit de la circulació.

Els petits desnivells de fins a 5 cm s'han de resoldre mitjançant pendents suaus, amb un màxim del 25%. El paviment no pot tenir forats o perforacions per on pugui passar una esfera d'1,5 cm de diàmetre, garantint així una superfície segura.

Les barreres de delimitació de les zones de pas han de tenir una alçada mínima de 80 cm. Finalment, en les zones de circulació no es permet la disposició d'esglaons aïllats o consecutius, excepte en casos molt concrets; en qualsevol cas, aquests no poden interferir amb un itinerari accessible.

El nou paviment projectat per a l'espai exterior serà el mateix que l'actual (llosa de formigó) i per tant complirà totes les condicions aplicables del Document Bàsic SUA 1, relatives a la seguretat davant el risc de caigudes. La superfície es dissenya sense ressalts superiors als valors permesos, amb elements puntuals correctament resolts i sense perforacions que puguin generar risc d'ensopegada. Els possibles desnivells es tractaran mitjançant pendents dins dels límits normatius, garantint una circulació segura. Així mateix, s'evita la presència d'esglaons no permesos en les zones de pas, assegurant la continuïtat i l'accessibilitat de l'itinerari.

3. Desnivells

No existeix cap tipus de desnivell, superior a 55cm susceptible a causar cap tipo de caiguda.

4. Escales i rampes

No existeix cap escala en la zona d'actuació i per tant aquest punt no es d'aplicació.

5.Neteja envidraments

Aquest punt no es d'aplicació.

SUA 2

El punt de seguretat en front al risc d'impacte o de quedar atrapat no es aplicable.

SUA 3

El punt de seguretat en front a quedar-se atrapat en recintes no es aplicable.

SUA 4

Tot i que en la zona d'actuació si que hi ha lluminàries, aquestes no es modificaran ni s'instal·laran de noves, per tant aquest punt no es d'aplicació.

SUA 5

El punt de seguretat en front al risc causat per situacions d'alta ocupació no es aplicable.

SUA 6

El punt de seguretat en front al risc d'ofegament no es aplicable.

SUA 7

El punt de seguretat en front al risc causat per vehicles en moviment no es aplicable.

SUA 8

El punt de seguretat en front al risc causat per un llamp no es aplicable.

SUA 9

Accessibilitat

La zona d'aplicació del present projecte correspon a una zona exterior d'ús públic, vinculada amb l'accés de tots els edificis de l'entorn de la plaça, la majoria catalogats.

Atesa la seva condició d'espai exterior accessible i d'ús públic, aquesta zona queda inclosa dins l'àmbit d'aplicació del Document Bàsic DB-SUA 9 del Codi Tècnic de l'Edificació, relatiu a les condicions d'accessibilitat.

En conseqüència, el disseny i l'execució d'aquesta zona exterior garantiran el compliment de les exigències establertes al DB-SUA 9 del CTE, assegurant un itinerari accessible, continu i segur, així com la no discriminació de les persones amb discapacitat, d'acord amb la normativa vigent.

MN Normativa Aplicable

MN 1 Edificació

A continuació s'anuncia la relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix.

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL / ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Órdenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ / ACCESSIBILITAT

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ / SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

CONTROL DE QUALITAT

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

MN 2 Altres

INSTRUCCIÓ D'ALCALDIA RELATIVA ALS ELEMENTS URBANS DE LA CIUTAT DE BARCELONA, I ELS SEUS ANNEX A I B, APROVATS PER DECRET D'ALCALDIA EL 17 DE MARÇ DE 2011

- Classificació dels element urbans. Seguint la lògica de reconeixement de l'espai públic des d'un nivell més estructural fins al més finalista de prestació de serveis, els elements urbans de la ciutat de Barcelona es classifiquen en els següents grups:

Grup 1. Urbanització: vorades, guals, paviments, escocells, reixes i tapes.

Grup 2. Seguretat: baranes, pilones, xinxetes, tanques i elements de ventilació.

Grup 3. Comunicació: senyalització, publicitat i informació.

Grup 4. Il·luminació: suports (columnes i bàculs, suports de paret), lluminàries, pàmpols i quadres de control

Grup 5. Arbrat viari: arbres i palmeres

Grup 6. Mobiliari urbà: bancs, jardineres, papereres, fonts, mòduls per a bicicletes i jocs infantils.

Grup 7. Serveis: transport públic, telefonia, xarxa de telecomunicacions, correus, neteja (contenidors d'escombraries, recollida pneumàtica, lavabos públics), aparcaments (edicles, senyalitzacions i màquines de cobrament) i comercials (quioscos diaris, flors, begudes i productes d'alimentació)

Els elements urbans no inclosos en aquesta classificació hauran de ser considerats de forma específica per la Comissió d'Elements Urbans, que podrà determinar el compliment dels criteris d'ubicació establerts que siguin d' aplicació.

Criteris generals dels Elements Urbans. Tots els elements urbans han de complir amb els següents criteris generals:

Disseny / Aspectes de forma:

- La qualitat estètica: solidesa formal, de disseny i color d'acord amb el caràcter de la ciutat.
- L'autenticitat i l'originalitat
- L'excel·lència en el disseny: reconeixements públics, certificats i premis, si en disposen.

Disseny / Aspectes de funció:

- La funcionalitat de l'element: els paràmetres de disseny dels elements tindran en compte l'acompliment de la funció per a la qual han estat concebuts.
- L'ergonomia: haurà de permetre la seva utilització d'una manera adient, de forma que sigui eficient i segura. Així mateix es potenciaran els criteris de comoditat.
- Multifuncionalitat: sempre que sigui possible s'haurà d'aprofitar un mateix element per vàries funcions, per reduir la quantitat d'elements, majoritàriament els de senyalització vertical, millorant l'accessibilitat i la imatge de la ciutat.

Manteniment.

- Els elements hauran de permetre un manteniment eficient i en bones condicions econòmiques. En la mesura del possible incorporaran tractaments de prevenció anti-enganxines i anti-graffits per tal de minimitzar el manteniment.
- Els elements urbans hauran de tenir garantit els subministraments, les peces de recanvi i les eines de manteniment.
- Es tindrà en consideració la vida útil de l'element, la seva resistència i estabilitat a l'ús intensiu o anormal, a la radiació solar, als canvis de temperatura, a les pluges, als impactes, pesos i a l'acció dels animals.
- Es valorarà l'adequació de l'element pel que fa a les tasques d'operativitat realitzades pels operaris corresponents.

Accessibilitat i seguretat

- Els elements urbans es consideraran adaptats si compleixen la normativa d'accessibilitat, l'Ordenança Municipal de supressió de barreres arquitectòniques i específicament, el Decret 135/1995 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya o la legislació que en un futur la pugui substituir.

- Els elements urbans han de permetre condicions idònies d'accessibilitat del treballador o gestor que els ha de mantenir o reparar.
- Els elements no podran tenir formes que suposin riscos per a les persones.
- Els elements urbans hauran de ser visibles incorporant elements de senyalització, si és necessari.

Sostenibilitat: social i ambiental.

- Els proveïdors d'elements urbans han de garantir que aquests han estat produïts i fabricats en condicions laborals adequades i dignes, respectant els drets bàsics en el treball, recollits a la Declaració de l'Organització Internacional del
- Treball, relativa als principis i drets fonamentals, amb especial cura d'evitar el treball infantil. Així mateix es considerarà l'adopció del Compromís ètic d'empresa. En especial caldrà l'acreditació documental mitjançant les certificacions dels materials emprats, de les condicions de fabricació o producció i de qualitat, d'acord amb les normes corresponents. Els proveïdors han d'aportar les corresponents certificacions vigents de producció justa i de gestió sostenible.
- Es farà especial èmfasi en els temes referits a la petjada ecològica de l'element, com una extracció sostenible de la matèria primera (fusta, granit, etc...), en l'estalvi energètic al llarg dels procés de producció i de la vida útil de l'element, en la minimització de les emissions contaminants i en el grau de reciclabilitat dels materials emprats, abans de la producció i al final de la vida útil de l'element.

Cost.

- Es tindran en consideració els quadres de preus establerts per l'Ajuntament a efectes de la contractació pública.
- Els preus dels elements hauran de ser competitius i transparents, en el marc d'una economia de mercat considerant la seva vida útil i les condicions obligatòries que es requereixen d'acord amb les diferents franges de preu.

Condicions particulars i paràmetres avaluables dels elements urbans

- Els elements urbans han de complir les "Condicions particulars obligatòries dels elements urbans a la ciutat de Barcelona" que figuren en l'annex A i que garanteixen uns mínims comuns de funcionalitat, manteniment, sostenibilitat accessibilitat i seguretat, sense perjudici de les normatives d'aplicació.
- La Comissió d'Elements Urbans, definirà els paràmetres avaluables dels diferents grups d'elements urbans que permetin l'avaluació de cada model dintre del tipus d'element, Correspon a l'Alcaldia la seva aprovació.
- Els serveis municipals i les empreses incorporaran aquestes condicions en els plecs de condicions tècniques i en els projectes que elaborin i complementaran, si s'escau, els mínims expressats.
- Els elements urbans que resulten de les contractes, concessions municipals o contractes administratius especials, es regulen en els plecs de condicions corresponents que hauran de recollir els criteris d'aquesta Instrucció.

Criteris d'ubicació dels elements urbans.

- En l'annex B "Criteris d'ubicació dels elements urbans a l'espai públic de la ciutat de Barcelona", d'aquesta Instrucció, es concreten els criteris mínims relatius a la ubicació dels diferents elements urbans i els paràmetres de distàncies entre ells, amb l'objectiu d'incorporar les normes d'accessibilitat
- La Comissió d'Elements Urbans redactarà i desenvoluparà les Condicions Particulars d'ubicació amb l'objectiu de racionalitzar la seva implantació, simplificant el número d'elements i la quantitat de suports instal·lats o encastats al terra, a fi de potenciar la multifuncionalitat dels elements verticals, i d'acord amb les condicions de seguretat viària, així com la relació entre ells. Correspon a l'Alcaldia la seva aprovació.

Condicions dels materials dels elements urbans

- Les condicions que han de reunir els materials dels elements urbans seran concretades per la Comissió d'Elements Urbans i, si és procedent, incorporades als corresponents plecs de condicions tècniques i, si escau, sotmeses a l'Alcaldia per a la seva aprovació. Les condicions generals es podran referir, entre d'altres materials, a la fusta, la pedra natural, el ciment/formigó, el plàstic, els metalls, la goma i els ecomaterials.

- En relació a la fusta, és d'aplicació el Decret d'Alcaldia de 23 de juliol de 2004, de compra responsable de fusta de l'Ajuntament de Barcelona. Els elements urbans que continguin fusta hauran de tenir certificat d'origen de la mateixa, per tal de garantir que provenen de tales legals i controlades. No es poden utilitzar fustes que tinguin tractament de tipus creosotat.

- En Relació a la seguretat, es tindrà present, que els materials utilitzats puguin ser deformables, per poder ser capaços d'absorbir l'energia dels impactes i mitigadors de les possibles lesions que puguin sofrir les persones en cas de sinistre, especialment per accident de transit.

MN 3 Planejament aplicable a l'Emplaçament

A continuació es realitza la comprovació en el PIU dels Planejaments que apliquen

IDENTIFICACIÓ DE LA PARCEL·LA

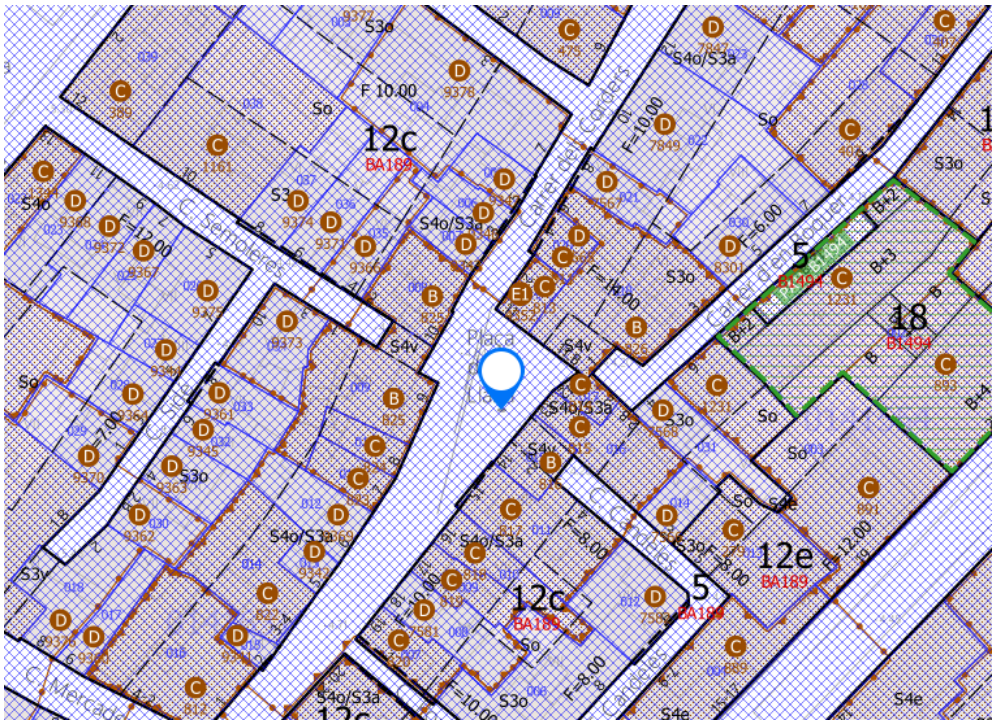
Ref. Cadastral: -

Codi parcel·la: -

Superfície parcel·la (m²): 385m²

QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES

5 - Xarxa viària / Codi Pla: Pla General Metropolità (PGM)



ÀMBITS DE PLANEJAMENT

PLANS D'ORDENACIÓ (6)

B1780 / Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona

B1647 / Modificació del Pla especial urbanístic de protecció de la qualitat urbana: Catàleg de protecció arquitectònic, històric i paisatgístic dels establiments emblemàtics de la ciutat de Barcelona

B1375A / PEU de protecció de la qualitat urbana: Catàleg de Protecció Arquitectònic, Històric i Paisatgístic dels Establiments Emblemàtics de la Ciutat de Barcelona

B010117 / PE de protecció del Patrimoni arquitectònic de Barcelona a l'àmbit del districte de Ciutat Vella

BA189 / PERI del Sector Oriental del centre històric de Barcelona

BA170 / PP de ordenación del Casco Antiguo de Barcelona, rectificado con las modificaciones propuestas en el informe de la Comisión de Urbanismo de Barcelona y derivadas del nuevo estudio (PP Casc Antic)

PATRIMONI ARQUITECTÒNIC (3)

811 / Conjunt de la plaça de la Llana

3850 / ENTORN B, PL.LLANA 9, 10 , C.SEMOLERES 1,2

3851 / ENTORN B, PL. LLANA 11B, C.BOQUER 1-3, C.CORDERS 6

Barcelona, 25 de Abril de 2026

ARQUITECTE

JOY STUDIO

Carles Esquerra Julià

Col·legiat núm 83709-1

II. CÀLCUL ESTRUCTURAL

NO ES D'APLICACIÓ, NO ES TOCA NI ES CONSTRUEIX CAP ELEMENT ESTRUCTURAL

III. PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Memòria valorada per el projecte de reurbanització de la Pl. de la Llana, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i La Ribera de Barcelona

Plaça de la Llana, districte de Ciutat Vella

RESUM PER CAPITOLS

CAPÍTOL 01_ TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIO D'OBRA	23.076,69 €
CAPÍTOL 02_ ENDERROCS I DESMUNTATGES	4.400,00 €
CAPÍTOL 03_ MOVIMENTS DE TERRES	1.667,93 €
CAPÍTOL 04_ BASES, SOLERES I CONFINAMENTS	2.656,49 €
CAPÍTOL 05_ PAVIMENTACIO	17.253,29 €
CAPÍTOL 06_ ESCOCELL I ARBRAT	1.765,34 €
CAPÍTOL 07_ DRENATGE I SANEJAMENT	2.398,93 €
CAPÍTOL 08_ MOBILIARI URBÀ	790,92 €
CAPÍTOL 09_ GESTIO DE RESIDUS	2.122,64 €
CAPÍTOL 10_ SEGURETAT I SALUT	2.486,44 €
CAPÍTOL 11_ CONTROL DE QUALITAT	1.098,36 €
CAPÍTOL 12_ NETEJA FINAL OBRA	314,60 €
CAPÍTOL 13_ ENLLUMENAT	11.124,85 €
CAPÍTOL 14_ PARCS I JARDINS	625,52 €
CAPÍTOL 15_ALTRES	685,49 €

Puja el present pressupost d'execució material (PEM) la quantia de: 72.467,49 €

+ 13 % Despeses Generals

+ 6 % Benefici Industrial

Pressupost d'execució per contracte: 86.236,31 € + 21 % IVA (18.109,63 €)

TOTAL PRESSUPOST: 104.345,94 €

(CENT QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)

ANNEX 01

INFORMES RESPONSABLES MUNICIPALS

A06_ 1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest document té com a objectiu definir els canvis ocorreguts de arrel de les consideracions relitzades per els diferents departaments municipals.

A06_ 2. LLISTAT DE RESPONSABLES MUNICIPALS.

• Arquitecta en cap	- Dept. de critèris de projectes urbans	- Ana Maria Benavides - Toni Toscano
• Institut Municipal de Parcs i Jardins		- Elena Mostazo
• Neteja i Gestió de residus	- Dept. Gestió operativa	- Victòria Plumed - Cristoal Martinez Soria
• Comité d'Obres Municipals		- Laia Pujol Colet - Cristian Benito
• Direcció d'energia i Qualitat ambiental	- Enllumenat	- Julià Garuz Panadés
• Barcelona Cicle de l'aigua	- Servei de gestió del Territori	- Laura Gonzalez Sales - Agustín Higuero Cabañes
• Estructures vials i mobiliari urbà		- Olga Maria Mediavilla - Jaime Fontanet
• Manteniment de pavimentació i senyalització		- Elia Saez Martinez - Jaime Fontanet
• Serveis d'arqueología		- Moises Torró

A06_ 3. CONSIDERACIONS REALITZADES I MODIFICACIONS DEL PROJECTE

DEPARTAMENT DE CRITERIS DE PROJECTES URBANS

"Pensem que el nou paviment ha d'arribar a la façana més llarga, per evitar canvis de color i textura entre el paviment nou i l'existent, així com per que hi hagi un únic pendent, que serà des de la façana fins a la línia d'embornals."

Es modifica l'àmbit d'actuació per tal d'incloure també la restitució de paviment fins les façanes, permetent així que no hi hagi canvis de color ni textura en l'àmbit de la intervenció. Malgrat això, no es considera adequat realitzar tota la plaça amb una única inclinació, donat que la pendent transversal resultant estaria per sobre del 3,5%, no podent considerar-la accessible. Amb la proposta realitzada, existeix un pas al costat de les façanes de 1,8m a un 1% considerant-se accessible, i la pendent de la resta de l'àmbit no sobrepassa el 5,5%.

"Normativament per a zones de vianants s'ha d'utilitzar un model de reixa amb forats de dimensió reduïda, tipus reixa model PAS amb barrots perpendiculars al marc que compleix aquestes condicions."

S'ha realitzat la consulta a BCASA per determinar la tipologia de reixa considerant que aquesta (PAS82) és correcte: "és una reixa amb forat de pas de 2 cm, per a zones de vianants (compleixen tant la reixa PAS82 com la P7). Per una altra banda, existeix la PAS81, amb un forat de pas d'1 cm, però que no és eficient per recollir aigua; aquesta és l'única que compleix l'ordre TMA d'accessibilitat, que permet un màxim de forat d'1,6 cm, i la posem només quan interceptem un pas accessible (en el cas de la plaça de la Llana, no aplica, perquè hi ha pas accessible al voltant de la reixa)."

"En fase d'obra es tindrà especial cura en la disposició de les arquetes, registres i trapes, que haurà de tenir en compte l'especejament del paviment per tal que aquestes quedin integrades i evitar també el tall de les peces."

S'ha realitzat un aixecament de l'especejament del paviment el mes realista que ha sigut possible per tal que la proposta de nou especejament sigui el màxim ajustada a la realitat. S'ha intentat posar les noves tapes seguint aquesta distribució. Tot i així, en obra es tindrà cura que les tapes, arquetes i registres quedin totalment integrats dins l'especejament.

"En fase d'obra s'haurà d'informar i consensuar amb aquest departament de qualsevol desplaçament o armari nou de serveis i companyies que pugui aparèixer, per tal de valorar la seva ubicació definitiva amb les solucions de menor impacte en l'espai públic. Aquests elements s'hauran d'ordenar amb la resta d'elements urbans existent i nous (arbrat, fanals, aparcabicis, etc.) i s'haurà de combinar amb una disposició endreçada de paviment d'acord amb l'itinerari accessible, l'itinerari habitual de vianants i la zona d'estada proposada."

El projecte preveu la connexió de l'enllumenat proposat a l'armari existent situat al final del carrer Flor del Lliri. No preveient cap desplaçament ni armari nou, Malgrat això si hi hagués alguna modificació en aquest sentit es faria saber als responsables de Projectes Urbans per a la seva valoració.

"Per tal de garantir el compliment normatiu, el correcte funcionament i manteniment dels elements urbans cal que aquests estiguin inclosos al Recull d'Elements Urbans de la ciutat de Barcelona. Fora d'aquests elements que han sigut testats per l'ajuntament, no s'admetran d'altres, excepte els que acreditin unes prestacions o característiques que no s'ofereixin pels inscrits en el citat Recull. En aquest cas s'haurà de sol licitar la seva acceptació i si s'escau la prova pilot corresponent, a la Taula Tècnica de Regulació d'Elements Urbans (TTREU)."

Els elements urbans de la proposta, queden inclosos dins el recull d'elements urbans.

- Les cadires de la proposta son les que ja hi ha a l'emplaçament i es troben en bon estat.
- Les pilones son model barcelona 92 tal com indica el recull
- Les tapes, registres i reixes, s'especifica en la memòria que han d'estar incloses dins el recull.

INSTITUT MUNICIPAL DE PARCS I JARDINS

"La memòria del projecte no especifica quin tractament donarà a la Magnolia grandiflora 'Gallisoniensis', malgrat sí que contempla el seu trasplantament en el pressupost i en el plànol nºEA.700. S'accepta el seu trasplantament ja que actualment aquest arbre està ubicat sota la capçada de la Tipuana tipu."

S'inclou a la memòria la descripció de les actuacions en relació a la *Magnolia grandiflora "Gallisonensis"*

"Manca la fitxa d'identificació d'aquesta magnòlia. Cal que s'hi especifiqui l'espècie, el perímetre (mesurat a 1 m de terra), l'estat de l'arbre i la justificació de retirada i que s'hi inclogui una fotografia de l'exemplar."

S'inclou en l'Annex 9 les fitxes d'identificació dels dos arbres dins l'àmbit.

"Cal plànol de superposició de rases i serveis nous a executar amb les àrees de seguretat dels arbres segons el seu perímetre (definit a l'OMA). Cal respectar les àrees de seguretat dels arbres i redactar el projecte amb aquesta premissa. No s'accepta l'execució de rases ni talls dins de l'àrea de seguretat dels arbres."

S'ha incorporat als plànols l'àmbit de la zona radical llenyosa i de la zona de seguretat radical per de determinar les possibles afectacions en les arrels. No es preveu l'execució de rases dins aquesta àrea de seguretat mes enllà del reaprofitament de la canal existent i la connexió al pou també existent, així com de la rasa necessària per el sistema de reg.

"En fase d'obra caldrà anar amb compte amb la Tipuana tipu en l'escocell que s'amplia. Podria haver desestabilització de l'arbre al treure el pes que suposa el paviment."

S'inclou aquest apartat a la memòria a tenir en compte durant l'execució de l'obra. També el projecte preveu una partida pressupostària en cas d'apuntalament de la Tipuana.

"En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. No es tallaran aquestes arrels."

S'inclou aquest apartat a la memòria a tenir en compte durant l'execució de l'obra.

"Cal incloure partida d'excavació manual del terreny, per a aplicar en cas de detectar arrels importants durant els treballs d'obra"

S'ha modificat la partida de excavació de terres perquè aquesta sigui manual dins l'àmbit de protecció de les arrels.

"Es contempla l'acabat del nou parterre amb encoixinat d'escorça de pi. Cal canviar el material de l'encoixinat orgànic"

S'ha canviat l'acabat de l'escocell a Estella de fusta 10/20mm (e=7cm).

"Cal assegurar que la ubicació de fanals (existents o nous), semàfors, senyals de trànsit, bici o qualsevol altre, queda a la distància que, segons port de l'arbre, marca el Plec. Actualment les lluminàries existents queden per sota de la capçada de la tipuana i per tant no hi ha interferències. No es podrà augmentar l'alçada d'aquestes lluminàries perquè no s'acceptarà cap poda per alliberar-les."

La nova lluminària es situa en el mateix punt que l'actual, però situant els punts de llum lleugerament per sota dels actuals, fet pel qual no es preveu afectacions per part de l'arbrat

"Manca la partida pressupostària per al manteniment d'aquest arbre durant l'any posterior al trasplantament."

S'incorpora la partida sol·licitada per el manteniment de l'arbre durant l'any posterior al transplantament.

"Caldrà gestionar i pressupostar els trasplantaments garantint que es complirà el que s'indica al protocol de trasplantaments de Parcs i Jardins: època, metodologia, recursos, manteniment, etc."

S'incorpora l'especificació a la memòria

"Caldrà mantenir l'arbrat existent per part de l'obra" / "Cal contemplar una partida pressupostària per la possible previsió de podes als arbres a mantenir"

S'ha especificat a la memòria que caldrà realitzar el manteniment de l'arbrat existent, incloent reg, possibles tractaments fitosanitaris i/ podes. També s'han afegit partides de tractaments fitosanitaris i podes als amidaments i pressupost del projecte en cas que es requereixin durant l'obra.

"Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat."

S'ha incorporat aquest apartat a la memòria.

"Cal contemplar una partida pressupostària per possibles apuntalaments als arbres existents per si hi hagués perill de caiguda."

S'ha afegit una partida d'apuntalaments en cas que sigui necessari

"S'hauran de prendre totes les mesures de protecció d'arbrat seguint el protocol que estableix l'Ajuntament. No es permet executar cap rasa a una distància menor a la marcada per l'Ordenança de Medi Ambient segons el perímetre de l'arbre, segons l'esquema següent."

S'ha incorporat aquest apartat a la memòria.

"Cal incloure definició dels sistemes d'elements de protecció tant del tronc com de l'entorn de l'arbre. Dimensionar una franja lliure al voltant de l'arbre com a àmbit de seguretat del sistema radicular i de l'espai aeri, el més ample que sigui possible també per evitar interferència amb vehicles i maquinària (com a mínim segons estableix l'OMA)."

S'ha incorporat aquest apartat a la memòria.

"Falta representar gràficament sobre plànol i incorporar les dades de les dimensions reals de l'arbre (perímetre de tronc, volum de la capçada, espai de seguretat per OMA)."

S'ha incorporat a la pàgina CN.500 de la documentaciò gràfica.

"En cas que sigui viable s'ha d'incloure al projecte un sistema d'aportació d'aigua amb reg automatitzat per compensar les afectacions que es produiran a l'entorn de l'arbre. La instal·lació s'iniciaria a partir d'una escomesa d'aigua situada en l'entorn urbà i cal estudiar-ne les possibilitats (connexió a l'escomesa més pròxima, nova escomesa d'aigua, etc.)."

S'ha incorporat al projecte la previsió que en un futur hi pugui haver una futura instal·lació de reg.

A aquesta fi es deixaran preparats aquells elements d'obra civil per a que, quan es realitzi la instal·lació, no sigui necessari l'enderroc ni reposició de paviment. La intervenció consistirà en la construcció de l'arqueta, la rasa amb el corrugat on està previst passar la instal·lació secundària, així com la rasa fins l'armari elèctric per alimentar un futur programador.

No estan inclosos dins la previsió, ni l'escomesa de reg, ni tots els elements del capçal de reg (by-pass mestre, electrovàlvules, filtre, regulador de pressió,...) ni el repetidor, ni el programador, ni la xarxa secundària, l'anella de l'arbrat, la vàlvula de rentat o el pericó d'aquesta.

L'escomesa de reg més propera es situa a Av. Laietana. Es determina amb Parcs i Jardins que no es viable fer arribar fins allà la connexió i s'acorda deixar la previsió sense escomesa a esperes de realitzar-se en el moment de necessitar i instal·lar el sistema de reg.

"El projecte no contempla any de garantia de manteniment perquè no preveu implantació de nova vegetació. Ara bé, si que cal incorporar un pla de poda de manteniment de l'arbre durant l'any de garantia per si es considera necessari compensar les afectacions a l'arbrat produïdes durant la obra, a determinar per departament tècnic d'arbrat de Parcs i jardins."

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

"Cal estudiar si és necessari instal.lar un delimitador de parterre en aquest entorn urbà."

No es preveu delimitació del parterre al tractar-se ja d'un element elevat respecte el paviment i no contenir vegetació, més enllà del propi arbre.

"Falta incloure al projecte la senyalització d'aquest entorn urbà."

S'ha incorporat aquest apartat a la memòria, així com a la pàgina CN.800 de la documentació gràfica

NETEJA I GESTIÓ DE RESIDUS

"Es preveu la instal·lació de 6 pilones, es recomana que siguin extraïbles per tal que els camions de neteja puguin entrar i sortir de la plaça."

S'ha substituït una de les pilones per una extraible amb clau, per tal de permetre un recorregut accessible per a vehicles de manteniment i neteja.

"Caldrà incorporar al pressupost del projecte una partida destinada a cobrir les despeses derivades de la neteja final d'obra."

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

COMUNITÉ D'OBRES MUNICIPALS

"Cal adjuntar Annex sobre el desenvolupament de les obres"

S'ha incorporat aquest apartat a la memòria, així com als plànols CN.900, CN.901 i CN.902. També s'ha incorporat aquest apartat a l'annex 12

"S'ha d'incloure plànol indicant l'accés de vehicles d'obra i zones de càrrega i descàrrega de materials."

S'ha incorporat aquest apartat a l'annex 12 de la memòria

"Cal incorporar una partida al pressupost per a la neteja i condicionament final de les obres"

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

ENLLUMENAT

"El sistema actual d'enllumenat consta de 4 projectors d'halogenurs metàl·lics de 70 W instal·lats sobre un bàcul multi projector descatalogat i en estat 9. És per això que el projecte ha d'incorporar la renovació del sistema d'enllumenat de la zona central de la plaça, que pot ser basada en uns solució similar a l'existent actualitzada o alguna altra proposta que sigui funcionalment correcta segons els estàndards del Plec de Condicions Tècniques de les Instal·lacions d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Barcelona."

S'ha incorporat a la proposta un bàcul model ARNE S d'Urbidermis H5,80m 3x 21W 2700K TIII, aquest consta de columna cilíndrica (d114mm) de 6,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat acabat pintat i 3 lluminàries situades a diferent alçada i orientació: H5,30m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c0º / b10º, H4,50m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c-120º / b10º, H3,70m: 20W (12L 2700K IRC80 500mA Òptica TIII) / c120º / b10º.

El nou bàcul, degut als condicionants existents a la parcel·la en quant a la dificultat de fer noves excavacions, busca aprofitar al màxim la situació actual del bàcul existent. Col·locant la fonamentació en el mateix punt es considera que és poc probable que ens trobem amb algun pas de serveis, arrels o restes arqueològiques.

També es buscava que la lluminària respongués als diferents accessos que convergeixen a la plaça, per això hem buscat un element amb tres lluminàries, per a que cadascuna es pogués orientar en direcció al c/ de les Candeles, al c/ d'en Boquer i al centre de la plaça de la Llana respectivament.

Un altre element clau ha estat la cota a la que es troben les branques de l'arbre, fet pel qual s'ha buscat un element que es situï a la mateixa altura o lleugerament per sota de la lluminària actual, per tal de garantir que no hi haurà interferència de l'arbre

"El tipus de font de llum ha de ser llum blanca LED de 2700 K, seguint les directrius del Pla director d'il·luminació de Barcelona."

Tal com s'indica a la memòria, documentació gràfica i l'annex 10 - estudi lumínic, les lluminàries hauràn de ser de llum blanca LED de 2700K. Les indicacions del fabricant mostren que les lluminàries proposades accepten aquesta temperatura de color.

"Cal que s'entregui la fitxa de la lluminària led estandarditzada de l'Ajuntament omplerta pel fabricant. S'ha de garantir que la lluminària de leds i els seus elements compleixin amb tots els requeriments del Plec d'enllumenat. Cal tenir en compte especialment"

La fitxa està inclosa dins l'annex 12 - càlculs lumínics

"El driver, protector contra sobretensions, equip de regulació i node de control si escau, han d'estar integrats dins de la mateixa lluminària. No s'acceptarà que aquests elements estiguin ubicats a la columna."

Segons indicacions del fabricant, el driver utilitzat és el Phillips Xitanium, el qual està instal·lat dins la pròpia lluminària, així com la resta d'elements indicats.

"Cal justificar el paràmetre FHS per als projectors que s'instal·lin inclinats, confirmant tant el compliment del Reglament d'eficiència del Reial Decret 1890/2008 en quant a grau màxim d'inclinació, com el FHS del Decret 190/2015."

El paràmetre està justificat dins la documentació adjunta a l'annex 12, es correspon amb el Paràmetre D de les fitxes.

Al pressupost d'execució de l'obra, en l'apartat d'enllumenat, és necessari incloure les següents partides:
- Partida pel tractaments de pintura antienganxines i antigrafitis fins als 2,5m d'alçada.
- Partida per a la petició d'una escomesa provisional d'obra.
- Partida per a la legalització de la instal·lació d'enllumenat.
- Partida per a la connexió a la xarxa d'enllumenat existent.
- Partida per a la resolució d'incidències trobades
- Partida d'enllumenat provisional.
- Partida per sanejar i restaurar les parts de la façana afectats per la retirada dels elements d'enllumenat
- Cal afegir les unitats de suports.
- Cal incloure partida alçada d'adequació de l'entorn.
- En els quadres existents cal incloure partida per adequar la bancada, si s'escau.
- En els quadres existents cal incloure partida per treure la línia de la nova instal·lació fora del regulador.

S'ha incorporat aquestes partides al pressupost

BARCELONA CICLE DE L'AIGUA

"S'han de substituir les tapes dels dos pous existents que s'anivellen a la nova cota de paviment, ja que les actuals no compleixen la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona."

S'ha incorporat a la proposta la sol·licitud de substitució de les tapes dels pous existents que s'els hi havia de fer l'ajust de la cota.

"Les unions entre embornals no són correctes, ja que poden haver connexions de reixes "secundàries" a reixes "primàries", però no de secundàries a secundàries. En qualsevol cas, es proposa disposar únicament dos grups, un dels quals es situarà al punt baix de l'aiguafons. Cada grup estarà format per 3 reixes."

Es proposa utilitzar un sol grup de 4 reixes, situades en el mateix punt on estan les actuals. El motiu és evitar fer una connexió entre els dos grups de reixes proposades, doncs aquesta passaria massa propera a les arrels de la Tipuana existent. Amb un sol grup, ubicat en la posició actual, i amb unes dimensións practicament iguals a les actuals, es possible que es pugui reaprofitar l'embornal i la connexió al pou en cas que aquests es trobin en bon estat.

"S'ha previst l'aprofitament de la connexió de les reixes actuals al pou existent; es recomana preveure una partida pressupostària per a la seva restitució en cas que es trobi malmesa i no es pugui aprofitar."

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

"No s'ha presentat càlcul justificatiu del nombre de reixes, tot i així, es considera que el nombre de reixes serà suficient."

S'incorpora a l'annex 08 - Càlcul de drenatge.

MANTENIMENT ESTRUCTURES VIAL I MOBILIARI URBÀ

"S'haurà de posar una partida alçada per a la reparació dels bancs existents en cas de trobar-se deteriorats."

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

MANTENIMENT PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

"El morter de subjecció serà M-15 pastat en obra i no podrà superar en cap cas els 3 cm gruix. S'haurà de realitzar una mostra de col·locació a l'obra per a la seva total acceptació per aquest Departament."

S'ha modificat el tipus de morter de subjecció a la documentació gràfica, memòria i pressupost

"El formigó de base de vorada ha de ser com a mínim 20cm i resistència igual o superior a HM-20."

S'ha augmentat el gruix de la base de vorada de 15cm a 20cm

"Manca Partida alçada d'abonament integra per a l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Estructures, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica""

S'ha incorporat aquesta partida al pressupost

No es preveu en projecte l'elaboració i valoració d'un pla de manteniment. S'ha de realitzar.

S'inclou pla de manteniment a l'annex 07 - Pla de manteniment.

Gerència d'Àrea Urbanisme i Habitatge
Gerència de l'Arquitecta en Cap
Direcció de Serveis de Projectes Urbans
Departament de Criteris de Projectes Urbans
projectesurbans_informes@bcn.cat

Gerència de Mobilitat i Infraestructures
Departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic
Cap d'Informació de Projectes i Recepcions

Sr. Moisés Torró Torró

Informe Tècnic Parcial del Departament de Criteris de Projectes Urbans

ACT25-00431

PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA DISTRICTE CIUTAT VELLA

Rebut el projecte esmentat facilitat pel Departament d'Informació de Projectes i Recepcions, promogut per Districte, redactat per i signat per Carles Esquerra Julià, Gabriel Casals Serrano, arquitectes en data de desembre 2025; hem d'informar del següent:

El projecte té un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs, de 81.118,81 € i una superfície d'actuació de 215 m^2; el preu de repercussió és de 377,29 €/m^2.

El Departament de Projectes Urbans ha participat en reunions REPs i ha fet el seguiment del projecte, emetent un informe d'acord amb la documentació aportada.

La informació facilitada es presenta de manera estructurada i entenedora i detalla els diferents components que configuren l'espai públic; en aquest sentit agrair a l'equip redactor la tasca desenvolupada.

CONSIDERACIONS

1. Pensem que el nou paviment ha d'arribar a la façana més llarga, per evitar canvis de color i textura entre el paviment nou i l'existent, així com per que hi hagi un únic pendent, que serà des de la façana fins a la línia d'embornals.

2. Normativament per a zones de vianants s'ha d'utilitzar un model de reixa amb forats de dimensió reduïda, tipus reixa model PAS amb barrots perpendiculars al marc que compleix aquestes condicions.

3. En fase d'obra es tindrà especial cura en la disposició de les arquetes, registres i trapes, que haurà de tenir en compte l'especejament del paviment per tal que aquestes quedin integrades i evitar també el tall de les peces.

4. En fase d'obra s'haurà d'informar i consensuar amb aquest departament de qualsevol desplaçament o armari nou de serveis i companyies que pugui aparèixer, per tal de valorar la seva ubicació definitiva amb les solucions de menor impacte en l'espai públic. Aquests elements s'hauran d'ordenar amb la resta d'elements urbans existent i nous (arbrat, fanals, aparcabicis, etc.) i s'haurà de combinar amb una disposició endreçada de paviment d'acord amb l'itinerari accessible, l'itinerari habitual de vianants i la zona d'estada proposada.

5. Per tal de garantir el compliment normatiu, el correcte funcionament i manteniment dels elements urbans cal que aquests estiguin inclosos al Recull d'Elements Urbans de la ciutat de Barcelona. Fora d'aquests elements que han sigut testats per l'ajuntament, no s'admetran d'altres, excepte els que acreditin unes

prestacions o característiques que no s'ofereixin pels inscrits en el citat Recull. En aquest cas s'haurà de sol·licitar la seva acceptació i si s'escau la prova pilot corresponent, a la Taula Tècnica de Regulació d'Elements Urbans (TTREU).

CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb qualificació **C, FAVORABLE amb CONDICIONS, que caldrà incloure en projecte per a la seva aprovació.**

Totes les observacions anteriors s'hauran de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, se supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Deixa sense efectes aquest informe tota modificació respecte del projecte presentat, tant sigui en la revisió del projecte, el replanteig o en el transcurs de l'obra. Així doncs els canvis proposats hauran de ser comunicades als tècnics redactors de l'informe i al responsable del departament de Projectes Urbans, per la seva consideració. Són d'especial importància les modificacions de: materials, geometria, sistemes constructius o disposició del verd i, en general, quan s'afecti a criteris de concepció de l'espai.

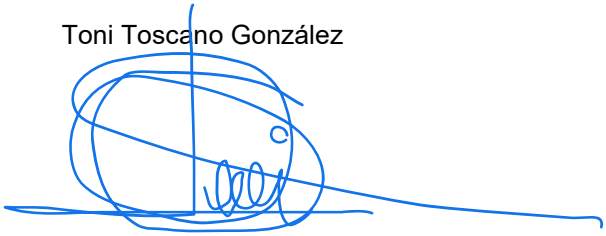
Barcelona, a 19/2/2026

Ana Maria Benavides Villaverde



Arquitecta
Dept. de Criteris de Projectes Urbans
Direcció de Serveis de Projectes Urbans

Toni Toscano González



Arquitecte
Cap del Dept. de Criteris de Projectes Urbans
Direcció de Serveis de Projectes Urbans

Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Gerència de Parcs i Jardins
Departament de Projectes i Manteniments

Sr. Moisès Torró Torró
Responsable Dept. d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència de l'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

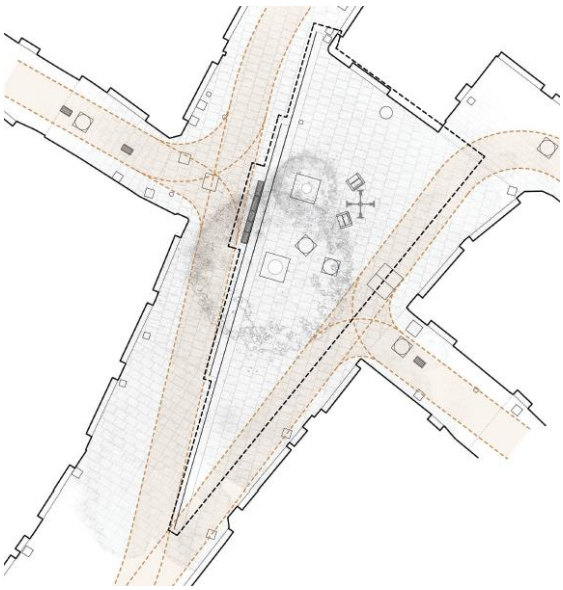
INFORME DE PARCS I JARDINS SOBRE EL PROJECTE "REURBANITZACIÓ DE LA PLAÇA DE LA LLANA" al districte de CIUTAT VELLA, ACT25-00431

Aquest informe correspon únicament a la primera separata lliurada a Parcs i Jardins el 28/01/2026. Aquest informe no té validesa en cas que s'aprovi i/o es liciti una altra versió diferent a aquesta. En aquest cas s'hauria d'emetre un nou informe.

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El projecte té com a objectiu principal recuperar tant el valor històric com el comunitari de la plaça. Per assolir-ho, es proposa l'eliminació de les escales existents, que avui divideixen l'espai de manera contundent en dues àrees clarament diferenciades: d'una banda, una franja dominada pel trànsit rodat i, de l'altra, un espai residual destinat a l'estada. Aquesta supressió permet generar una superfície contínua, que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça sense interrupcions ni barreres, reforçant la lectura unitària de la plaça mitjançant un paviment homogeni.

La nova configuració s'articula al voltant d'un escocell central de nova creació, que preserva l'arbre existent de gran envergadura i presència —una tipuana— i en manté la cota actual. Aquest element, que dota l'espai d'una entitat clara, esdevé el veritable eix estructurador del projecte. Al mateix temps, permet absorbir de manera integrada el desnivell existent, resolent-lo sense discontinuïtats, i genera dos nous espais d'estada confortables, accessibles i fàcilment reconeixibles. Actua com a límit natural entre les àrees de circulació rodada i les zones de permanència.





2. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE REFERÈNCIA

A continuació es detallen els enllaços als principals documents de consulta respecte a la normativa que ha de complir el projecte:

- Web Parcs i Jardins: *http://barcelona.cat/espaisverds*
- Web on trobar Plecs tècnics:*https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques*

NORMATIVA I DOCUMENTS	ENLLAÇ
Ordenança de Medi Ambient	https://ajuntament.barcelona.cat/ordenances/sites/default/files/pdf/mediambient.4259.pdf
Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PPT_DissenyExecucioRecepcio_EspaisVerds.pdf
Carta del Verd	https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2022/06/1bfa1daf-541e-48c1-8fb2-7aded00c488c-1.pdf
Mesura de Govern "Pla d'Impuls a la Infraestructura Verda"	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/102316
Pla Director de l'Arbrat	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla-director-arbrat-barcelona-CA.pdf
Gestió de l'arbrat viari	http://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Vectors_Ambientals/Espais_Verds/Documents/Fitxers/Plagestioarbratviaribcn_cat.pdf
Manual industrial i gràfic de senyalització	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Manual_grafic_senyalitzacio_espaisverds.pdf
Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/96572/1/instrelelu_2016.pdf
Recull d'Elements Urbans Ajuntament de Barcelona	https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/RecullElementsUrbans.pdf
Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta de l'Ajuntament de Barcelona	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/102108/1/Instrucci%c3%b3_criteris_compra_fusta.pdf.pdf
Mesura de govern "Ciutat Jugable"	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/108294/4/MG_JocEspaisPublics_2018.pdf https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2018/02/180218-DOSSIER-Ciutat-Jugable.pdf
Pla del joc	https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/113764/1/Pla%20Joc%20Espai%20P%c3%bablic_vfinal2.pdf
Plec Prescripcions Tècniques Àrees de Jocs Infantils	http://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Documents/Documentacio/PlecPrescripcionsTecniquesAreesJocInfantil.pdf
UNE-EN 16630: 2015 Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	
UNE-EN 16899 Deportes y equipos de recreo. Equipamiento Parkour. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	
UNE-EN 15312:2007+A1:2011 Equipos deportivos de acceso libre. Requisitos, incluyendo seguridad y métodos de ensayo	
Codi d'Accessibilitat Decret 135/1995 i Ordre VIV/561/2010	
Ley 7/2023, de 28 de marzo, de protección de los derechos y el bienestar de los animales	**https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-7936**

3. ESMENES AL PROJECTE

Revisat el projecte de l'epígraf i d'acord amb l'Ordenança del Medi Ambient de Barcelona, Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal, emet el següent informe per tal que es corregeixin les deficiències detectades.

El contingut del projecte és responsabilitat exclusiva de l'autor del mateix, i l'incompliment de les normatives indicades a la taula anterior condiciona en tot moment l'acceptació de la recepció de l'obra.

L'emissió d'aquest informe no responsabilitza a Parcs i Jardins de les mancances, defectes del disseny, incompliments de normativa, etc. del projecte.

3.1 ARBRAT

- El projecte contempla:
  - ARBRAT A PROTEGIR: 1 u.
  - ARBRAT A RETIRAR: 1 u. a trasplantar
  - ARBRAT NOU: 0 u.

AFECTACIÓ A L'ARBRAT

- La memòria del projecte no especifica quin tractament donarà a la *Magnolia grandiflora* 'Gallisoniensis', malgrat sí que contempla el seu trasplantament en el pressupost i en el plànol nºEA.700. S'accepta el seu trasplantament ja que actualment aquest arbre està ubicat sota la capçada de la *Tipuana tipu*.
- Manca la fitxa d'identificació d'aquesta magnòlia. Cal que s'hi especifiqui l'espècie, el perímetre (mesurat a 1 m de terra), l'estat de l'arbre i la justificació de retirada i que s'hi inclogui una fotografia de l'exemplar.
- Cal plànol de superposició de rases i serveis nous a executar amb les àrees de seguretat dels arbres segons el seu perímetre (definit a l'OMA). Cal respectar les àrees de seguretat dels arbres i redactar el projecte amb aquesta premissa. No s'accepta l'execució de rases ni talls dins de l'àrea de seguretat dels arbres.



- En fase d'obra caldrà anar amb compte amb la *Tipuana tipu* en l'escocell que s'amplia. Podria haver desestabilització de l'arbre al treure el pes que suposa el paviment.
- En la repavimentació, si aparegués alguna arrel que entrés en conflicte amb el rebaix necessari per donar compliment a la secció constructiva prevista, s'avisarà a Parcs i Jardins i es buscaran les solucions constructives pertinents per tal de no afectar-les. **No es tallaran aquestes arrels.**
- Cal incloure partida d'excavació manual del terreny, per a aplicar en cas de detectar arrels importants durant els treballs d'obra (perquè aleshores aquestes s'hauran de descobrir i fer reconeixement i estudi de les possibilitats de conservació del sistema radicular de l'arbre de forma compatible amb el projecte).

1	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 6)	286,05	1,440	411,91

- Es contempla fer un recrescut a la base del paviment que assumeixi la funció de fonamentació del muret que limitarà el nou escocell elevat per reduir les possibles afectacions al sistema radical de la tipuana. S'accepta aquesta solució.
- Es contempla l'acabat del nou parterre amb encoixinat d'escorça de pi. Cal canviar el material de l'encoixinat orgànic. Pot ser, per exemple, triturat de poda.
- Cal assegurar que la ubicació de fanals (existents o nous), semàfors, senyals de trànsit, bici o qualsevol altre, queda a la distància que, segons port de l'arbre, marca el Plec (≥3m)(arbre-gual≥1m). Actualment les lluminàries existents queden per sota de la capçada de la tipuana i per tant no hi ha interferències. No es podrà augmentar l'alçada d'aquestes lluminàries perquè no s'acceptarà cap poda per alliberar-les.





VALORACIÓ NORMA GRANADA

- En aquesta obra no hi ha previst retirar cap arbre. L'arbre gran és una Tipuana que es conserva, i l'arbre petit és una magnòlia que es trasplantarà.
- Cada obra ha de compensar la seva afectació a ser possible en el mateix àmbit d'obra o en el mateix Districte. En casos que no sigui possible es pot plantar fora de l'àmbit d'obra.

TRASPLANTAMENTS D'ARBRES EXISTENTS

- S'accepta el trasplantament de la *Magnolia grandiflora* 'Gallisoniensis'. Es recorda que Parcs i Jardins es reserva la potestat de descartar els trasplantaments acceptats en fase de projecte si en fase d'obra aquest arbrat no complís les condicions necessàries per a un trasplantament amb garanties d'èxit.

1	4DNZ50E1	u	Transplantament d'arbre existent de l'especie magnòlia grandiflora a ubicació a definir en obra dins del districte de Ciutat Vella. (P - 4)	445,93	1,000	445,93

- Manca la partida pressupostària per al manteniment d'aquest arbre durant l'any posterior al trasplantament.
- Caldrà gestionar i pressupostar els trasplantaments garantint que es complirà el que s'indica al protocol de trasplantaments de Parcs i Jardins: època, metodologia, recursos, manteniment, etc.
- Es recorda que els trasplantaments acordats en fase de projecte:
  - S'hauran de dur a terme, **únicament en l'època adient** que estableix el Plec de Jardineria. Per tant, caldrà, per part del promotor, la correcta gestió d'aquesta actuació i/o elaboració de una memòria valorada per dur a terme els trasplantaments abans de la data prevista d'inici de les obres.
  - Caldrà dur a terme el manteniment d'aquest arbrat durant el primer any: regs, tractaments, etc. amb pla de manteniment pressupostat.

    Si estiguem en un altre episodi de sequera, el reg haurà de ser amb aigua provinent de tones carregades de freàtica.

    Al finalitzar l'any de manteniment caldrà avisar a Parcs i Jardins per valorar l'estat de l'arbre/palmera i traspassar el manteniment en cas de valoració positiva o emetre VNG a compensar en cas de valoració negativa.
  - Caldrà instal·lar tubs d'aeració i assegurar un entutorat adient segons el port, categoria i característiques de l'exemplar.

MANTENIMENT D'ARBRAT EXISTENT

- Caldrà mantenir l'arbrat existent per part de l'obra:

  Reg:

  - Les obres en general generen als arbres unes afectacions importants, tant directes *(tall d'arrels, desmunts, podes, etc.)* com indirectes *(compactació del terra, vibracions, alteracions en la qualitat de l'aire i pols, cops, canvi d'ús, canvis en els patrons de drenatge i fluix d'aigua, etc.)* que suposen un canvi en les condicions en les que han desenvolupat i per tant el seu estat de salut pot veure's deteriorat. Per tot això, cal prendre mesures preventives adients que els reforcin i evitar així que pateixin l'estrès de l'obra: cal incloure al pressupost una partida de reg manual per tot l'arbrat existent que es conserva dins de l'obra *(amb aigua freàtica si es donés un altre episodi de sequera).*

  Tractaments fitosanitaris:

  - Segons espècie i pla de manteniment ordinari de Parcs i Jardins.
    - Tractaments correctius: segons nivell de població de la plaga i espècie d'arbre.

- Cal considerar aquests tractaments en fase de projecte per poder pressupostar adientment el pla de manteniment en obra de l'arbrat existent.

Altres feines ordinàries:

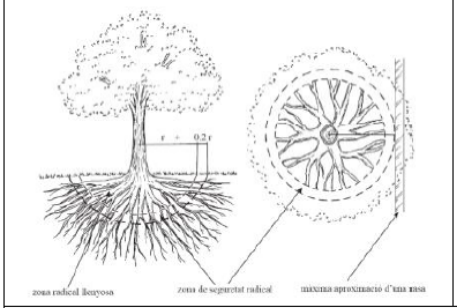
- Caldrà dur a terme les feines ordinàries corresponents a la gestió de l'arbrat que quedi dins del tancament de l'obra, ja que el personal de Parcs i Jardins no té accés a l'àmbit d'obra. Per tant, caldrà afegir la partida pressupostària adient.

- Cal contemplar una partida pressupostària per la possible previsió de podes als arbres a mantenir *(només si fos necessari. A valorar en obra per Parcs i Jardins).*
- Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat.
- Cal contemplar una partida pressupostària per possibles apuntalaments als arbres existents per si hi hagués perill de caiguda.

PROTECCIÓ A L'ARBRAT EXISTENT

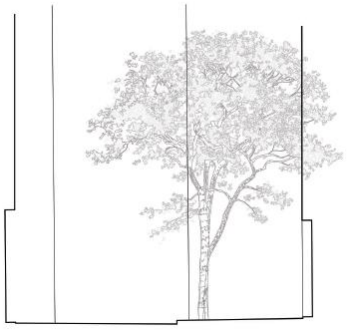
- A continuació s'estableixen uns requeriments que cal respectar en fase d'obra que podrien contradir el contemplat en projecte, per tant cal estudiar-ho en detall en projecte i assegurar el seu compliment abans de l'aprovació:
  - S'hauran de prendre totes les mesures de protecció d'arbrat seguint el protocol que estableix l'Ajuntament.
  - No es permet executar cap rasa a una distància menor a la marcada per l'Ordenança de Medi Ambient segons el perímetre de l'arbre, segons l'esquema següent:

ESQUEMA DE ZONA DE SEGURETAT RADICAL



Perímetre del tronc	Abast orientatiu del radi de la zona radical llenyosa (latifolis i coníferes)
< 60 cm	1,5 m
de 60 a 100 cm	2 m
de 100 a 150 cm	2,5 m
de 150 a 250 cm	3 m
de 250 a 350 cm	3,5 m
> 350 cm	4 m

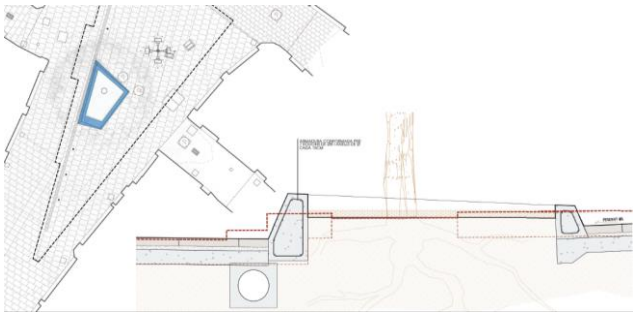
Figura **27.** Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E



El projecte contempla **la protecció integral de l'arbre** en tota la seva magnitud. Cal incloure definició dels sistemes d'elements de protecció tant del tronc com de l'entorn de l'arbre. Dimensionar una franja lliure al voltant de l'arbre com a àmbit de seguretat del sistema radicular i de l'espai aeri, el més ample que sigui possible també per evitar interferència amb vehicles i maquinària (com a mínim segons estableix l'OMA).

1	FM91A3B0	u	Protecció integral de l'arbrat existent mitjançant tancament de l'escocell, protecció del tronc i de la zona radicular, incloent totes les mesures necessàries per garantir la no afecció durant l'execució de l'obra. (P - 35)	773,76	1,000	773,76

- No es permet tallar cap arrel a partir de 3 cm de diàmetre en cap cas. En aquests casos caldrà avisar a Parcs i Jardins per a la seva valoració. Podria donar-se el cas que no s'acceptés el tall de l'arrel, per tant, caldrà establir en projecte una solució alternativa per no afectar a l'arbre en qüestió. Tot el que s'hagi d'executar si apareixen arrels es farà de forma manual.
- No és permetrà realitzar cap tipus de poda sense autorització.
- No s'acceptarà la plantació de vegetació a sobre de cap tipus de servei. En cas de trobar-ne algun en obra s'haurà de desplaçar o redissenyar el parterre.
- S'han de mantenir les distàncies entre fanals i arbres segons els ports dels exemplars i les distàncies a façanes que marca el Plec de Prescripcions Tècniques.
- Per a la retirada d'arbrat caldrà lliurament de la fitxa corresponent i recepció de l'autorització del departament de Projectes i manteniments.
- Falta representar gràficament sobre plànol i incorporar les dades de les dimensions reals de l'arbre (perímetre de tronc, volum de la capçada, espai de seguretat per OMA).



ARBRAT NOU

- El projecte no contempla noves plantacions.

3.2 ESPAIS VERDS-VEGETACIÓ

- Cal substituir l'encoixinat d'escorça de pi per estella de fusta o similar.

3.3 FAUNA I BIODIVERSITAT

FAUNA PROTEGIDA

- La presència de fauna protegida està regulada pel Decreto Legislativo 2/2008 de 15 de abril, pel qual s'aprova el Text Refós de la Ley de Protección de los Animales, per la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural i la Biodiversidad, i per l'article 334 del Código Penal.

  Aquestes normatives indiquen que causar mort, danys o molèsties a aquestes espècies de fauna silvestre protegida, i també la destrucció dels seus llocs de cria o refugi pot ser constitutiu de delicte penal o sanció administrativa.

- Els promotors de l'obra (públics o privats) tenen la responsabilitat de comprovar, amb mitjans propis, la possible presència d'espècies protegides en l'àmbit d'actuació abans d'iniciar qualsevol tipus d'actuació o intervenció que pugui resultar impactant per a la fauna.

  Per a més informació sobre com actuar per donar compliment a la normativa vigent en matèria de protecció de la fauna protegida, consultar la web d'Ecologia Urbana "Fauna protegida a la ciutat de Barcelona":

  https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/fauna-protegida-barcelona

- Es consideren espais Bio, els següents àmbits:
  - Montjuïc, Tres Turons, riu Besòs i Rec Comtal)
  - Parcs i Jardins vegetats
  - Fonts, basses i Torrents d'Aigua
  - Solars urbans
  - Horts urbans
  - Edificis

  Si l'obra o intervenció té lloc en un espai Bio, cal que el promotor contracti un Informe Previ de Fauna (IPF).

  En cas de presència l'IPF ha de valorar els impactes potencials de l'obra sobre la fauna protegida i determina, en última instància, la compatibilitat o no de l'obra amb aquesta presencia.

  Si l'IPF detecta impactes potencials sobre la fauna protegida i que, per tant, l'obra o intervenció no es compatible amb aquesta presència, el promotor ha de sol·licitar una autorització per Actuacions excepcionals sobre fauna protegida al medi urbà al Departament de Territori, Habitatge i Transició ecològica de la Generalitat de Catalunya a traves del següent enllaç:

  https://web.gencat.ca/ca/tramits/tramits-temes/Autoritzacio-per-actuacions-excepcionals-sobre-la-fauna-protegida-al-medi-urba?category=acbcd73b-a00c-11ea-8189-005056924a59

ANIMALS DOMÈSTICS I EXÒTICS

- Cal tenir present i fer complir la Ley 7/2023, de 28 de marzo, de protección de los derechos y el bienestar de los animales, que tracta animals domèstics: gats , gossos i fures.

  https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es/l/2023/03/28/7/cer?documentId=965887&language=ca

  En cas de presència de colònies de gats en l'àmbit de l'obra o intervenció, contactar amb l'Oficina de Protecció dels Animals de Barcelona (OPAB) de la Direcció de Drets dels Animals de l'Ajuntament de Barcelona.

- Caldrà seguir també el protocol de gestió d'altra fauna urbana com coloms, cotorres, senglars, etc. *(pel fet de trobar-se en l'àmbit del projecte que en molts casos és un espai qualificat com a 6).*

3.4 XARXA DE REG

- En cas que sigui viable s'ha d'incloure al projecte un sistema d'aportació d'aigua amb reg automatitzat per compensar les afectacions que es produiran a l'entorn de l'arbre.
- La instal·lació s'iniciaria a partir d'una escomesa d'aigua situada en l'entorn urbà i cal estudiar-ne les possibilitats (connexió a l'escomesa més pròxima, nova escomesa d'aigua, etc.).
- Donat que seria una instal·lació única i petita, es podria contemplar un bypass que funcioni a la vegada com a mestre i secundari, amb tots els elements de reg necessaris per automatitzar el sistema de reg (electrovàlvula, filtre, regulador de pressió, etc.).
- Caldria definir un traçat per l'obertura de rassa fins a la perifèria del nou escocell, intentant afectar el mínim possible l'entorn de l'arbre. Al voltant de l'arbre situar una anella en la perifèria de l'escocell amb quatre inundadors.
- Si la xarxa de reg del projecte es connecta a una xarxa de reg existent caldrà revisar la instal·lació existent per tal d'assegurar que compleixi segons els requeriments vigents en fase d'obra (canvis de tapes, afegir cabalímetre, canvi de programador, etc.)
- Si una xarxa o sector de reg quedés afectat per l'obra, no podent regar-se la vegetació, l'obra haurà de regar manualment mentre no torni a la normalitat.
- Si es fes malbé qualsevol element de reg existent s'haurà de reposar i assegurar el seu correcte funcionament de nou.
- Arquetes amb tapes homologades per PiJ: de registre d'elements, de pas de calçada amb clau a la primera arqueta, de registre de primàries cada 40m, de desguàs, etc.
- Cal que totes les arquetes executades drenin correctament i no quedi l'aigua estancada.
- Tal com es reflecteix al Plec Tècnic de Parcs i Jardins, el programador ha de ser elèctric, telegestionable i compatible amb la plataforma de telegestió de l'Ajuntament.
- Cal assegurar el punt de connexió a xarxa elèctrica i pressupostar un programador amb els elements que necessiti perquè així ho sigui.
- Confirmar si hi ha xarxa IMI, en cas afirmatiu ha de fer-se arribar a l'armari del programador, llavors no caldrà mòdem sinó conversor de fibra a coure.
- Però mentre no comuniqui IMI amb els programadors, totes les obres hauran de instal·lar un router amb targeta de dades.
- S'hauria d'estudiar les possibilitats de telegestionar el sistema de reg. Només en el cas que no sigui viable instal·lar un programador elèctric aleshores Parcs i Jardins autoritzarà col·locar un programador autònom.
- Cal aplicar les especificacions del Plec de condicions de Parcs i Jardins de Barcelona.

3.5 DRENATGE

- El perfil del drenatge ha de ser: 20cm de graves + 20cm d'ull de perdiu, i a sobre el gruix de terres sorrenques i terres vegetals que correspongui segons la tipologia de vegetació a implantar.

3.6 ANY DE GARANTIA-MANTENIMENT

El projecte no contempla any de garantia de manteniment perquè no preveu implantació de nova vegetació. Ara bé, si que cal incorporar un pla de poda de manteniment de l'arbre durant l'any de garantia per si es considera necessari compensar les afectacions a l'arbrat produïdes durant la obra, a determinar per departament tècnic d'arbrat de Parcs i jardins.

3.7 MOBILIARI, SENYALITZACIÓ, ALTRES

MOBILIARI

- Parcs i Jardins realitza el manteniment del mobiliari instal·lats en els espais amb qualificació 6 o VP.
- El mobiliari urbà i delimitadors de parterres a col·locar haurà d'estar inclòs en el Recull d'Elements Urbans per tal de donar compliment a *la Instrucció relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona* aprovada per Decret d'Alcaldia, el 17 de març de 2011.
- Els bancs i seients de fusta no precisen de tractament anti-graffiti.
- Caldrà complir amb la proporció de places de seient adaptat segons la normativa vigent.
- Cal estudiar si és necessari instal.lar un delimitador de parterre en aquest entorn urbà.

SENYALS

- Falta incloure al projecte la senyalització d'aquest entorn urbà.
- Tota senyalització haurà de ser conforme al Manual de Senyalització d'Espais Verds segons la versió vigent en el moment de l'execució de l'obra.
- Per tal de racionalitzar i minimitzar la instal·lació de senyals d'espais verds, cal seguir les següents indicacions:
  - No s'han de veure més de tres senyals des d'un mateix punt.
  - En un mateix camp visual, l'usuari no ha de veure més de dues senyals iguals.
- Per poder garantir el manteniment de les mateixes s'entregarà, a la recepció de l'obra, el dossier de les senyals instal·lades amb el detall de model i plantilles de retolació per a poder restituir-les en cas que fos necessari.
- En cas d'intervenció parcial en un Espai Verd existent, caldrà actualitzar la informació de les clúnies d'accés i canviar les xapes, no posar una enganxina.

3.8 COMPETÈNCIES DEL MANTENIMENT DE PARCS I JARDINS - Clau urbanística 6

"Parcs i Jardins es farà càrrec del manteniment de totes les infraestructures/instal·lacions incloses dins de l'àmbit amb qualificació de 6 (Parcs i Jardins Urbans) i que siguin objecte de contracte un cop sigui vigent el nou contracte marc de manteniment integrat amb previsió d'inici al juny de 2027.

Segons el Protocol acordat amb els diferents Districtes; inicialment serà recepcionat per Districte i/o Estructures Vials i a posteriori es farà el traspàs definitiu a Parcs i Jardins

mitjançant una revisió dels elements per tal d'assumir el manteniment definitiu dels elements sense esmenes."

4. CONSIDERACIONS GENERALS A L'OBRA

- Caldrà lliurar el projecte licitat abans d'iniciar-se l'obra, en la convocatòria de l'acta de replanteig.
- Per obres ordinàries d'urbanització que s'iniciessin passats 2 anys des de l'aprovació administrativa del projecte, caldrà lliurar a Parcs i Jardins el projecte actualitzat que s'informarà en base als criteris vigents. Per urbanitzacions derivades de planejament els termini serà de 5 anys.
- Si el projecte no ha estat portat a aprovació administrativa la vigència de l'informe de Parcs i Jardins es de 18 mesos.
- El dia del replanteig s'ha d'informar al REP les baixes de mobiliari urbà (bancs, jardineres, papereres, senyals, etc.) i elements de joc que s'han de retirar per tal de fer avaluació i saber els elements que han d'anar a magatzem municipal.
- Es recorda que en fase d'obra i per a la recepció favorable s'haurà de fer lliurament de documentació *asbuilt,* excels de finalització, certificats, analítiques, fitxes de materials, etc.

5. CONCLUSIONS

L'informe del projecte es considera amb qualificació **C, FAVORABLE** amb CONDICIONS, que caldrà incloure en projecte per a la seva aprovació.

Totes les observacions anteriors s'han de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions del projecte es resoldran d'acord a la normativa vigent en cada cas.

Barcelona, a data de la signatura electrònica.

Tècnic/a del Departament de Projectes i Manteniments
Parcs i Jardins, Institut Municipal
Ajuntament de Barcelona

Barcelona
Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de Neteja i Gestió de Residus

Torrent de l'Olla, 218-220 6a.planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 60
www.bcn.cat/mediambient

Sr. Moisés Torro Torro
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans

En relació a la revisió del "**MEMÒRIA VALORADA PER EL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE LA PLAÇA DE LA LLANA, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA**" al districte de Ciutat Vella corresponent al codi Natura **ACT25-00431**, hem d'informar del següent:

El projecte té com a objectiu restituir la identitat de la Plaça, recuperant el valor històric i comunitari. Es proposa eliminar les escales existents, que divideixen l'espai en zona d'estada i de trànsit rodat. Aquesta supressió resol el desnivell i permet generar una superfície contínua, que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça sense interrupcions ni barreres i delimita funcionalment les àrees de circulació i permanència. La nova ordenació es vertebra a partir d'un escocell central que conserva l'arbrat existent.



1.-Recollida i gestió de residus

No hi ha contenidors afectats.

2.-Neteja viària

La neteja viària bàsica de la zona del projecte es fa mitjançant dos itineraris d'escombrada manual diària, escombrada mecànica i mixta diària i fregat mecànic setmanal. Hi ha dos itineraris de neteja amb aigua, un setmanal i un altre tres dies a la setmana. El paviment serà de llosa de formigó, aquest no suposa un increment en les necessitats de neteja respecte als paviments habituals.

Es preveu la instal·lació de 6 pilones, es recomana que siguin extraïbles per tal que els camions de neteja puguin entrar i sortir de la plaça.

No hi ha papereres existents ni es preveu instal·lar noves.

Caldrà incorporar al pressupost del projecte una partida destinada a cobrir les despeses derivades de la neteja final d'obra.

3.-Conclusions

Pel que fa a la Neteja i Gestió de Residus l'informe del present projecte es considera amb qualificació "B", favorable", condicionat a les recomanacions fetes en el present informe.

- Es recomana que les pilones siguin extraïbles perquè els vehicles de neteja accedeixen a tots els espais de la plaça.

- Caldrà incorporar al pressupost del projecte una partida destinada a cobrir les despeses derivades de la neteja final d'obra.

Barcelona, a 4 de Gener de 2026

Cristóbal Martínez
Tècnic Responsable zona Centre
Departament de Gestió Operativa

Victòria Plumed

Cap Departament de Gestió Operativa

Moisés Torró Torró
Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Obres

En relació a la revisió del **"MEMÒRIA VALORADA PER AL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE LA PLAÇA DE LA LLANA, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA, AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA"** corresponent al codi del Natura **ACT25-00431**, redactat per Carles Esquerra Julià, *JOY STUDIO S.C.P.,* amb un PEC de 81.118,81 €, IVA inclòs, el termini d'execució és de X mesos, la promotora del qual és el FOMENT DE CIUTAT, hem d'informar del següent:

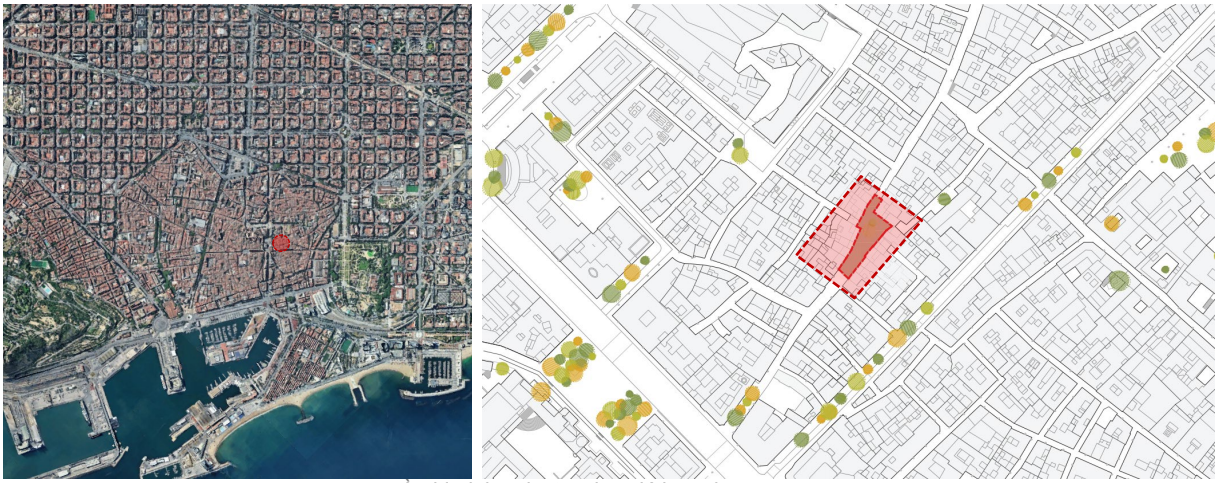
Documentació Tècnica de Referència:	***Vigència des de:***
Manual de Qualitat de les Obres a la Ciutat de Barcelona	05/2014

1. **<u>Pel que es refereix al projecte</u>** es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

Objecte del projecte.

La proposta se situa a la plaça de la Llana, concretament al balcó que dona a aquest espai, comprès entre el dispensari antituberculós i la mateixa plaça, al barri del Raval de Barcelona. L'àmbit es troba entre els carrers dels Corders i el carrer de la Boira. L'àrea d'intervenció té una superfície aproximada de 215 m^2.

L'abast de la intervenció se centra en la reurbanització de la plaça de la Llana. El projecte té com a objectiu principal restituir la identitat perduda, recuperant tant el valor històric com el comunitari de la plaça.



Àmbit del projecte, situació i emplaçament.

Criteris d'intervenció.

La proposta proposa l'eliminació de les escales existents, que avui divideixen l'espai de manera contundent en dues àrees clarament diferenciades: d'una banda, una franja dominada pel trànsit rodat i, de l'altra, un espai residual destinat a l'estada. Aquesta supressió permet generar una superfície contínua, que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça sense interrupcions ni barreres, reforçant la lectura unitària de la plaça mitjançant un paviment homogeni.

La nova configuració s'articula al voltant d'un escocell central de nova creació, que preserva l'arbre existent de gran envergadura i presència —una tipuana— i en manté la cota actual. Aquest element, permet absorbir de manera integrada el desnivell existent, resolent-lo sense discontinuïtats, i genera dos nous espais d'estada confortables, accessibles i fàcilment reconeixibles. Paral·lelament, l'escocell actua com a límit natural entre

les àrees de circulació rodada i les zones de permanència, afavorint una convivència més equilibrada entre els diferents usos i reforçant el caràcter urbà i cívic de la plaça.

Desenvolupament de les obres

Cal a dir que no consta a la memòria del projecte un Annex sobre el desenvolupament de les obres. No consta el termini d'execució de les obres.

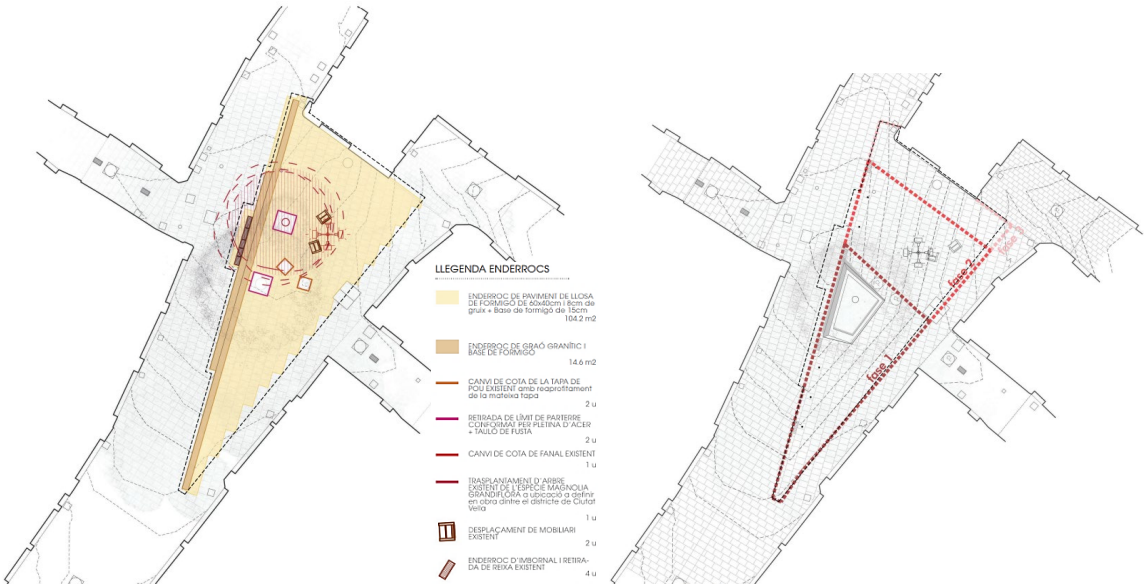
En la descripció dels treballs, hi ha la següent informació:

Intervenció en obra

- Retirada paviment actual (lloses de formigó de 60x40cm)
- Retirada solera actual
- Retirada graons existents
- Rebaix de la cota de la tapa del pou de clavegueram
- Rebaix de la cota del fanal existent
- Construcció nova solera amb la nova pendent resultant
- Instal·lació del nou paviment de lloses de formigó de 60x40
- Instal·lació de 4 embornals de recollida d'aigües
- Generació d'un nou escocell.
- Re-col·locació de mobiliari urbà
- Desviament de línia de baixa tensió

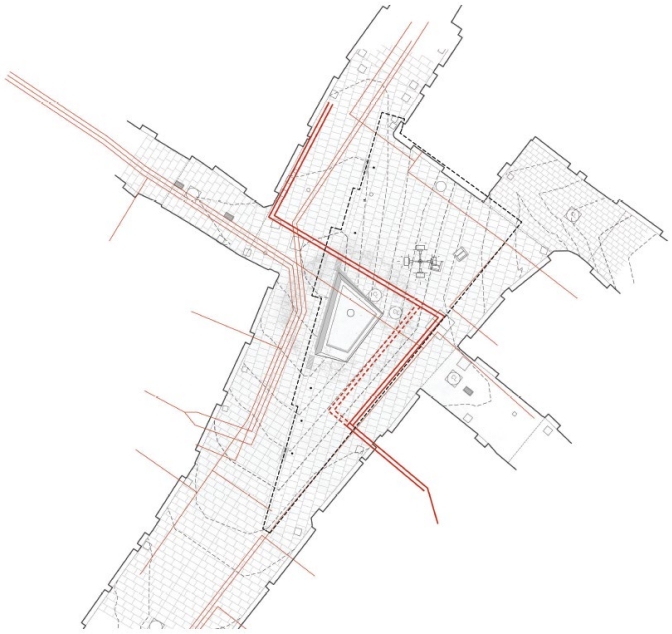
Mitjans auxiliars

- Vallat de l'àmbit d'actuació i de la zona d'acopi
- Elements de protecció dels elements catalogats.



Àmbit del projecte, planta enderrocs i desenvolupament de les obres. Fases d'obra.

El projecte també contempla actuacions fora d'àmbit, les afectacions de les quals no s'han estudiat:



2. Especificacions Particulars Comitè d'Obres:

- *Cal adjuntar Annex sobre el desenvolupament de les obres, que inclourà:*
  - *Memòria explicativa del desenvolupament previst.*
  - *Pla d'obra.*
  - *Plànols del desenvolupament de les obres, amb un plànol detallat per a cada fase o subfase, on es representi:*
    - *Tipus de tancament d'obra a utilitzar.*
    - *Itineraris provisionals per a vianants, degudament delimitats, protegits i acotats.*
    - *Itineraris provisionals per a bicicletes, també delimitats, protegits i acotats.*
    - *Amplades acotades dels carrils de circulació o passos provisionals per a vehicles.*
    - *Ubicació de casetes d'obra i zones d'abassegament.*
    - *Accessos de maquinària i del personal d'obra.*
    - *Senyalització horitzontal i vertical provisional a emprar.*
    - *Ubicació provisional dels contenidors de recollida de residus municipals afectats i identificació de papereres.*
    - *Itineraris alternatius per a vehicles de neteja i recollida.*
  - *Plànols detallats de desviament del trànsit, amb un plànol per a cada fase o subfase, on constin:*
    - *Senyalització d'obra a implantar, tant dins de l'àmbit d'actuació com als carrers adjacents.*
    - *Informació per al conductor sobre la presència d'obres i desviaments alternatius.*
    - *Canvis provisionals en la circulació (circulació en atzucac, canvis de sentit, etc.).*
    - *Supressió i reubicació provisional de parades de bus o de Bicing, si escau.*
    - *Proposta de desviament provisional de la circulació.*
  - *Necessitats d'espai addicionals fora de l'àmbit d'obra, vinculades al moviment de maquinària pesada o a la instal·lació d'elements de protecció, que cal tenir en compte en la planificació de restriccions de trànsit.*
  - *Mesures específiques per als treballs d'asfaltat de calçada, amb el detall de desviaments, senyalització provisional (horitzontal i vertical), i la seva inclusió tant a la memòria com als plànols i al pressupost.*
  - *Pressupost desglossat, amb el detall de la senyalització d'obra, les barreres de protecció i seguretat, i qualsevol altre element necessari associat a la implantació.*
- *Cal incorporar una partida al pressupost per a la neteja i condicionament final de les obres*
- *S'ha d'incloure plànol indicant l'accés de vehicles d'obra i zones de càrrega i descàrrega de materials.*

- *S'haurà de pactar amb Districte qualsevol ocupació de la via pública per abassegaments o d'altres. S'ha de representar en un plànol.*
- *S'ha d'explicar el desenvolupament de les obres i reflectir-ho en plànols d'ocupació detallats per cada fase o subfase d'obra. Cal detallar el tipus de tancament, seccions de pas de vehicles i seccions d'itineraris de vianants per cada fase d'obra. Incloure la senyalització horitzontal i vertical provisional d'obra i reflectir-ho al pressupost.*
- *Cal aportar a la reunió del COM la documentació gràfica necessària on aparegui, corresponentment acotats, els itineraris de vianants i els carrils de circulació de vehicles i/o bicicletes afectats, amb les proteccions corresponents respecte l'àmbit d'obra, indicant els diferents trams i/o fases d'obra.*
- *Cal incorporar una partida al pressupost per a plataformes antilliscants per al pas de vianants.*
- *Cal garantir una bona visibilitat en l'estretament que es produeix a l'espai públic pel tancament dels àmbits d'obra, per tal de reduir la sensació d'inseguretat que s'hi pugui produir. A tal efecte, l'ús de lones de protecció sobre les tanques es limitaran als moments i espais en els quals s'hagin fer treballs amb risc de projecció de partícules, un cop finalitzats aquests treballs es retiraran les lones. Cal reforçar la il·luminació en aquest tram.*
- *Cal garantir l'accessibilitat de Bombers a una distància no superior als 25m de qualsevol punt de totes les façanes. Això comporta, de forma genèrica, que la distància màxima dels trams d'obra sense accessibilitat, hauran de ser d'un màxim de 50m.*

3. Especificacions Particulars Serveis:

- *Caldrà resoldre les afectacions de les diferents xarxes amb cadascuna de les companyies implicades.*
- *Caldrà informar si hi ha alguna nova afectació de serveis, que no està contemplada en el projecte actual.*
- *Aquest projecte s'haurà de coordinar amb les obres que s'estiguin duent a terme en els àmbits voltants, per tal de minimitzar les afectacions als serveis existents, i optimitzar els treballs el màxim possible.*
- *Cal incorporar una partida al pressupost per a l'execució d'un pla de cales de localització de serveis prèviament a l'execució de les obres.*
- *En cas de trobar-se fóra de l'àmbit del projecte, qualsevol ramal de connexió a les xarxes de serveis s'haurà de tramitar amb permís via ACEFAT.*
- *Cal el vist i plau del Comitè d'Obres per l'execució de les connexions a les xarxes de serveis.*

4. Especificacions Generals:

- *Els itineraris provisionals per a vianants hauran de preveure una amplada mínima lliure d'obstacles d'1,80 metres. En cas que no sigui viable, caldrà estudiar talls i desviaments provisionals, tenint en compte la tipologia i funcionalitat del carrer.*
- *Els itineraris provisionals per a bicicletes i vehicles de mobilitat personal hauran de garantir una amplada mínima lliure d'obstacles d'1,00 metre en carrils unidireccionals, i d'1,50 metres en carrils bidireccionals. Si aquestes condicions no es poden complir, caldrà analitzar desviaments alternatius i possibles talls de carrer, segons el context urbà.*
- *S'haurà de garantir l'accessibilitat als comerços, habitatges, aparcaments, contenidors de residus i altres serveis afectats durant tota la fase d'obres.*
- *Els projectes hauran d'assegurar en tot moment l'accés de vehicles d'emergència dins l'àmbit d'actuació.*
- *Es considerarà l'afectació al transport públic, així com als serveis de neteja i recollida de residus, i es preveuran els desviaments o adaptacions necessàries.*
- *Les zones d'abassegament i la ubicació de casetes d'obra hauran de ser acordades amb els serveis tècnics del Districte corresponent, i se'n tramitaran els permisos d'ocupació de la via pública, si escau.*
- *El projecte haurà de detallar tota la senyalització d'obra, el tipus de tancament a instal·lar i les mesures de protecció i seguretat que s'hi preveuen.*
- *Els tancaments a la calçada hauran de ser del tipus New Jersey (de formigó o de plàstic ple d'aigua), i hauran d'incorporar catadiòptrics reflectants, disposats de manera alterna per garantir la visibilitat nocturna.*

- *La maquinària d'obra a utilitzar haurà de ser adequada i proporcionada a les característiques de l'espai disponible i a les afectacions previstes.*
- *El projecte haurà de garantir la restitució final dels elements viaris, inclosa la senyalització horitzontal i vertical, per tal d'assegurar la recuperació funcional i segura de la via pública.*
- *Es posarà especial èmfasi en la senyalització lumínica amb tecnologia LED durant l'horari nocturn, per tal de garantir la visibilitat de les zones afectades, els desviaments i la protecció del pas de vianants en tot moment.*
- *Cal minimitzar la utilització de grups electrògens, s'hauran de situar a llocs allunyats de façana i han de complir la normativa europea relativa als límits d'emissions de gasos i partícules contaminants*
- *El Comitè d'Obres i Mobilitat podrà validar, de forma singular, alternatives tècniques als elements i solucions descrits anteriorment, sempre que compleixin funcionalment els mateixos objectius de seguretat i qualitat.*

Documentació a presentar al COM:

- Memòria justificativa.
- Fotografies i plànols de l'estat actual.
- Planificació dels treballs.
- Fases de les ocupacions per al desenvolupament de l'obra.
- Definició gràfica de l'àmbit d'ocupació dels treballs, indicant tipus de tancament de l'obra, itineraris alternatius de vianants i elements afectats.
- Abans de procedir a la obertura de vials, s'aportarà un plànol de la nova senyalització vertical i horitzontal, validat per Mobilitat.
- Caldrà adaptar l'execució i la programació dels treballs en el Comitè d'Obres i Mobilitat als condicionants de mobilitat i altres obres existents en la zona, per tal de realitzar la coordinació adient.
- Pla de comunicació de l'obra.
- Qualsevol altra documentació necessària per a explicar què s'afecta i de quina manera s'afecta durant els treballs.

Per complimentar aquest apartat és necessari consultar el següent enllaç:
http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/coordinacio-d-actuacions-de-millora-de-l-espai-public/coordinacio-dobres-i-mobilitat-a-lespai-public/documentacio-necessaria

Per tal de sol·licitar assistència al Comitè Obres i Mobilitat, s'haurà de fer mitjançant el Portal de Tràmits de l'Ajuntament: https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/oficinavirtual/ca

5. CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb **C, FAVORABLE amb CONDICIONS, que caldrà incloure en projecte per a la seva aprovació.**

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, es supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Tècnic del departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic

Cap del departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Moisés Torró Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència Ad. Infraestructures i Coordinació Urbana
Dept. Coordinació Obres a l'Espai Públic
Gerència Adjunta de Mobilitat i Infraestructures

En relació a la revisió del projecte de "**Projecte de reurbanització de la Pl. De la Llana"** al districte de **Ciutat Vella,** corresponent al codi del Natura Inversions **ACT25-00130,** informem:

Segons consta en el projecte:

El projecte té com a objectiu principal restituir la identitat perduda, recuperant tant el valor històric com el comunitari de la plaça. Per assolir-ho, es proposa l'eliminació de les escales existents, que avui divideixen l'espai de manera contundent en dues àrees clarament diferenciades: d'una banda, una franja dominada pel trànsit rodat i, de l'altra, un espai residual destinat a l'estada. Aquesta supressió permet generar una superfície contínua, que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça sense interrupcions ni barreres, reforçant la lectura unitària de la plaça mitjançant un paviment homogeni.

Aquesta actuació inclou:

Una petita modificació del bàcul multiprojector central sense cap més indicació d'afectació sobre l'enllumenat públic.
.

Documentació tècnica de referència:	***Vigència des de:***
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió RD 842/2002.	setembre 2003
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.	abril 2009
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.	agost 2015
- Plec de condicions tècniques per a instal·lacions d'enllumenat públic. Ajuntament de Barcelona (*)	setembre 2024
- Pla director d'il·luminació de Barcelona.	desembre 2012
- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.	novembre 2023

(*) Publicat a:
https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/documentacio-ambits

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

1. ESPECIFICACIONS PARTICULARS:

1.1. Punts de llum i altres elements d'enllumenat

1.1.1. Punts de llum

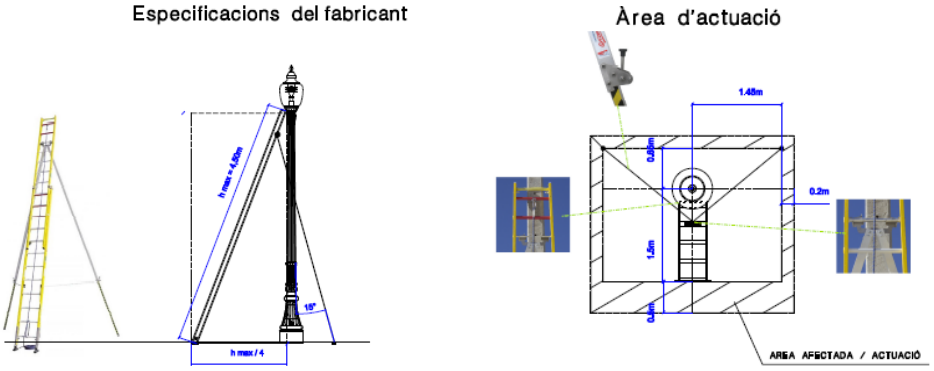
- El sistema actual d'enllumenat consta de 4 projectors d'halogenurs metàl·lics de 70 W instal·lats sobre un bàcul multi projector descatalogat i en estat 9. És per això que el projecte ha d'incorporar la renovació del sistema d'enllumenat de la zona central de la plaça, que pot ser basada en uns solució similar a l'existent actualitzada o alguna altra proposta que sigui funcionalment correcta segons els estàndards del Plec de Condicions Tècniques de les Instal·lacions d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Barcelona.
- El tipus de font de llum ha de ser llum blanca LED de 2700 K, seguint les directrius del Pla director d'il·luminació de Barcelona.
- Cal que s'entregui la fitxa de la lluminària led estandarditzada de l'Ajuntament omplerta pel fabricant. S'ha de garantir que la lluminària de leds i els seus elements compleixin amb tots els requeriments del Plec d'enllumenat. Cal tenir en compte especialment:
    - Les lluminàries de vorera o en el cas que les mateixes lluminàries siguin per a calçada i vorera han de tenir una temperatura de color de 2700K. Les lluminàries de calçada han de ser de 3000K.
    - Cal garantir les eficàcies especificades al Plec del conjunt de la lluminària.
    - Cal garantir un factor de potencia >0,9, inclús en reducció i amb el paràmetre CLO (Constant light output) activat.
    - Cal donar una garantia de 10 anys de les lluminàries i els projectors. La garantia inclou tots els equips interiors (drivers, equips de regulació, protector contra sobretensions, etc). La garantia completa de la lluminària i de tots els seus components l'ha de donar el fabricant de la lluminària segons el model de l'annex al Plec de condicions.
- El driver, protector contra sobretensions, equip de regulació i node de control si escau, han d'estar integrats dins de la mateixa lluminària. No s'acceptarà que aquests elements estiguin ubicats a la columna.
- Cal justificar el paràmetre FHS per als projectors que s'instal·lin inclinats, confirmant tant el compliment del Reglament d'eficiència del Reial Decret 1890/2008 en quant a grau màxim d'inclinació, com el FHS del Decret 190/2015.
- Les maniobres d'obertura, tancament o substitucions necessàries per al manteniment normal de la lluminària hauran de poder realitzar-se sense necessitat d'eines o accessoris especials.
- No s'acceptarà que en cas d'avaria d'algun led dels projectors o les lluminàries, que l'única solució possible sigui el canvi sencer de la lluminària. Caldrà garantir que es podrà fer la substitució parcial de les parts avariades. Cal justificar documentalment el compliment d'aquesta prescripció.
- Les columnes han de complir les següents especificacions detallades al Plec de condicions tècniques:
    - Han de complir amb les normes UNE-EN 40. En el cas de suports no certificables cal que el Departament d'Enllumenat hagi aprovat el model de suport i un dossier justificatiu signat per un tècnic competent responsable

de l'empresa fabricant conforme el suport pot suportar les sol·licitacions que la norma UNE EN 40 demana per a suports certificables equiparables.

- La part inferior de la portella estarà situada, com a mínim, a 300 mm de la rasant de carrer un cop instal·lat i a uns 550 mm de la base de la peça.
- La portella farà 300 mm d'alçada amb un sol punt de tancament i dos punts de recolzament. S'admet que el recolzament de la portella en el suport es faci mitjançant el reforç interior del suport a l'alçada de la portella quan aquesta es recolza, un cop tancada, en tot el perímetre.
- La base dels suports ha d'estar reforçat amb una anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, espessor de 4 mm, i sobresortir 150 mm sobre del paviment.
- Disposarà de cartel·les a la part inferior fins a una alçada de 150 mm tal com especifica el Plec de condicions tècniques.
- No s'accepten anells ornamentals.

- No es demana cap tractament específic anticorrosiu en la base de les columnes. El fabricant ha d'emetre una garantia de 20 anys tal com es defineix en les especificacions generals d'aquest informe. Ha de fer a la base de les columnes el tractament que cregui necessari per evitar el deteriorament per corrosió segons la ubicació i condicions d'instal·lació. Aquest tractament haurà de ser del mateix color de la columna galvanitzada.
- No es recomana en les columnes d'acer galvanitzat que l'acabat sigui pintat. Donat que el procés de pintat pot afectar al galvanitzat i per tant a la durabilitat de la columna, abans d'instal·lar les columnes es procedirà a fer assajos destructius d'una mostra **del mateix lot de columnes** amb l'objectiu de verificar que s'acompleixen els requisits de galvanitzat del Plec pel que fa tant a la composició com el gruix. Addicionalment es farà control de gruixos de pintura i de galvanitzat in situ en tots els suports segons el que es prescriu en el punt 6.2.3.3 del Plec. Tot i així en cas de voler instal·lar columnes pintades cal complir els següents aspectes:
    - Referent al galvanitzat s'ha de complir el Plec en el seu punt num.4. Aquestes prescripcions son més restrictives respecte a gruixos de galvanitzat que la norma EN ISO 1461. Cal tenir en compte que el control de qualitat del galvanitzat es farà en base al punt num.6 del Plec.
    - Respecte a la pintura i tal i com recull el Plec, no s'admet considerar el sistema duplex per aconseguir la garantia contra la corrosió prevista en el plec que es de 20 anys. La garantia s'ha d'assolir amb el galvanitzat i l'acabat pintat es un tractament d'acabat decoratiu.
- No s'accepten suports d'acer patinable com és el corten. En cas de voler mantenir l'aparença del corten es proposa l'ús de l'acer galvanitzat pintat amb l'acabat semblant. Cal validar el procés de pintat per garantir que no s'afectarà la capa de galvanitzat.
- La pintura antigrafits i antiadhesius es farà fins a una alçada de 2,5m.
- Cal revisar i minimitzar el nombre de punts de llum que en algunes zones s'ubiquen molt propers entre ells.
- Tots els elements dels punts de llum han de ser fàcilment accessibles per al manteniment, considerant tant el punt de llum per si mateix com la integració en àmbit en el qual s'ubica. En l'itinerari per on podria accedir el vehicle no poden haver pilones que impedeixin l'accés del vehicle i en cas que n'hi hagin, han de ser extraïbles.

- Pels punts de llum d'alçada superior a 4 m caldrà garantir l'accessibilitat mitjançant un itinerari d'amplada 3 m mínim pels vehicles de manteniment.
- En cas de preveure punts de llum d'alçada igual o inferior a 4m caldrà tenir en compte les següents especificacions:
    - Prioritzar punts de llum d'alçada mínima 4m amb un espai suficient per poder desplegar l'escala tipus Arizona o similar, tal com mostra el detall:



    - En cas que sigui inviable disposar d'aquest espai i no hi hagi cap altra solució, caldrà anar a alçades de 3,5m amb espai de 2m de longitud i 1m d'ample per desplegar escala de tisores davant punt de llum i centrada.
- Els punts de llum es distribuiran de manera que sempre quedi la màxima distancia entre aquest i l'arbrat. En el replanteig de l'obra no s'admetran les llumeneres que quedin dins de la copa dels arbres.
- Els plànols han d'incloure els arbres dibuixats per a poder veure l'afectació sobre els punts de llum. Cal incloure la simulació tant els arbres amb el desenvolupament inicial que es correspon al moment d'implantació, com els arbres amb el port adult (20 any).
- No es permet la ubicació de les columnes d'enllumenat, quadres o pericons dins dels parterres.
- Els punts de llum estaran situats fora dels parterres. En tots els punts de llum que no sigui possible, caldrà fer una zona pavimentada al voltant del fanal que impedeixi el contacte dels fanals amb la vegetació i la terra. Cal assegurar que el reg no arriba a mullar les columnes. Parcs i Jardins també ha d'aprovar aquest tipus de solució constructiva.
- Cal presentar un plànol de secció on es defineixi la ubicació dels arbres amb el desenvolupament previst respecte l'alçada de la lluminària i la projecció del seu feix lluminós.
- Cal que hi hagi una distancia mínima de 1 metre entre els guals i els punts de llum.
- Cal separar els contenidors del punts de llum per evitar cops durant el manteniment.
- Cal minimitzar el nombre de tipologies diferents de punts de llum del projecte.
- No s'admet la utilització de punts de llum baixos, de tipus balisa per evitar el vandalisme en les instal·lacions, a més a més, aquests elements incompleixen amb els requisits d'eficiència i rendiment que estableix el R.D. 1890/2008.
- Els suports amb més de dos lluminàries o projectors disposaran del número de caixes de fusibles necessàries tenint en compte que calen dos fusibles per lluminària. Es faran

servir caixes dobles per cada dues llumeneres. Aquestes hauran d'estar fixades al suport mitjançant cargols inoxidables i han de ser accessibles pel manteniment, si cal amb més portelles a les columnes per poder accedir a totes les caixes.

- Els fanals s'han de situar obligatòriament fora de les àrees de jocs delimitades amb tanca i de les zones d'estada per a acompanyants situada a l'interior de la tanca. No es poden passar les xarxes elèctriques per dins de les zones de jocs infantils.
- En les àrees de joc que no estiguin delimitades per una tanca, caldrà respectar les àrees de seguretat dels jocs infantils establertes per la normativa i per Parcs i Jardins, i no instal·lar cap fanal dins. No es poden passar canalitzacions per les zones amb paviment de cautxú o similar.
- Cal detallar la instal·lació d'enllumenat a les pèrgoles, tenint en compte que ha de ser accessible per al manteniment amb vehicle en cas que l'alçada sigui superior a 4m. S'ha de poder accedir al cablejat sense dificultat. Cal detallar la ubicació de les caixes de fusibles, plaques de terra, etc.
- Quan es prevegi desplaçar punts de llum existents, cal verificar l'estat de la base de la columna en fase d'obra. En cas que presentin signes de corrosió i pèrdua de material caldrà substituir la columna. Si cal canviar el cablejat, es substituiran trams sencers des del punt de llum a canviar fins al punt de llum proper. No es permet fer empalmaments.
- Referent als punts retirats de les façanes, s'ha de fer referència a la memòria a la necessitat de realitzar el sanejament i restauració si escau de les parts de la façana afectats per la retirada dels elements d'enllumenat: llumeneres, caixes de connexions, cablejat, etc... per tal de deixar-la en condicions òptimes. Cal incloure la partida corresponent al pressupost.
- No es permeten punts de llum dins de les àrees de gossos. Quan per motius lumínics sigui completament necessari posar-ne, caldrà presentar una proposta que garanteixi que el punt de llum no es troba a l'abast dels gossos.
- Anteriorment s'ha detectat en altres actuacions que la columna Ful d'Escofet de 5m no té espai suficient per a allotjar la caixa de fusibles doble que es requereix quan s'instal·len dues lluminàries. Caldrà comprovar en fase d'obra que les columnes subministrades no presenten aquest problema. En cas contrari no es podran instal·lar.
- Anteriorment s'ha detectat en altres actuacions que la columna Bali d'Escofet porta el passamà on es fixa la caixa de fusibles avançat i això fa que la portella no es pugui tancar bé o que quedi malmesa la caixa de fusibles. Caldrà comprovar en fase d'obra que les columnes subministrades no presenten aquest problema. En cas contrari no es podran instal·lar.
- Els plànols d'enllumenat han d'incloure, per cada punt de llum, la següent informació:
    - identificació del quadre i de la línia a la qual està connectat
    - Model, potencia, alçada, inclinació i orientació a la que s'han d'instal·lar les llumeneres en coherència amb el que s'ha simulat en l'estudi lumínic.

1.1.2. Sistema de regulació

- Per garantir l'eficiència energètica, les instal·lacions d'enllumenat hauran de tenir un sistema de regulació del nivell lumínic. Cal que el projecte incorpori la definició del sistema de regulació previst.

- Atès que el quadre al que es connectarà el sistema d'enllumenat no disposa de sistema de control centralitzat, les lluminàries hauran d'incorporar divers reprogramables localment.
- El sistema de regulació a instal·lar en obra caldrà que estigui prèviament validat per part del Departament d'Enllumenat. Per defecte, la regulació es farà a partir de les 22 h i caldrà abaixar un 30% el flux lumínic, quedant-ne en servei el 70 %, independentment del sistema aplicat. En cas de tenir una casuística especial pel tipus de carrer, es confirmarà l'horari i nivell des del Departament

1.2. Instal·lació

1.2.1. Instal·lació elèctrica

- Les línies del tram soterrat aniran entubades i el cable serà armat del tipus RVFV-0,6/1 KV de secció mínima 4 x 6 mm^2.
- Les línies del tram aeri sobre façana subjectades amb grapes es faran amb cable del tipus RZ-0,6/1 KV de secció mínima 5 x 4 mm^2. El cable podrà ser del tipus RV-K si va instal·lat dins d'un tub o canal protector.
- Les línies del tram aeri sobre suports es faran amb cable tetrapolar autoportant trenat en espiral visible tipus RZ-0,6/1 KV de secció mínima 5 x 4mm^2.
- Els muntants de la instal·lació elèctrica interiors dels suports es faran amb cable tipus RV-K 0,6/1 KV de secció mínima 3 x 2,5mm^2.
- Les derivacions a punt de llum no es faran als pericons de registre, sinó que s'efectuaran en caixes aïllants situades a l'interior del suport, duent a terme la secció de fases de manera alternativa a fi d'equilibrar la càrrega assignada a cada fase. Les derivacions es protegiran mitjançant fusibles tipus UTE (cartutx), de calibre adequat (4A o 6A per Led).
- Els plànols de la xarxa d'enllumenat tindran la llegenda amb les dades dels punts de llum (tipologia i alçada dels suports, potencies, alçada d'instal·lació, orientació i inclinació de les lluminàries), tipologia de canalitzacions i cables en els diferents trams (aeri, soterrat, ϕ tubulars, secció i tipus de cable...)
- Cal revisar la distribució de línies per tal que en cas de fallada no quedi tota la zona afectada.

1.2.2. Obra civil

- Les rases tindran una fondària mínima de 60cm i amplada de 40 cm a les voreres i de 80 cm per 50 cm d'ample en els creuaments de calçada.
- En els casos que no es pugui assolir la profunditat del Plec caldrà que hi hagi una protecció mecànica mitjançant una planxa metàl·lica de 8 mm d'espessor o bé utilitzant tub metàl·lic d'acer flexible de diàmetre mínim 50mm formigonat.
- Els tubulars seran de polietilè d'alta densitat, doble paret llisa a l'interior i corrugada a l'exterior. El diàmetre exterior serà e 90 mm i en creuaments de 110 mm. En les creuaments es disposarà un tubular de reserva addicional i aniran formigonats.
- Els tubulars en zones de escales aniran formigonats i es disposar un tubular addicional de reserva.
- Manca el plànol de detall de les seccions projectades per a les rases

1.2.3. Arquetes de pas, registre i derivació

- Cal que els pericons compleixin les següents especificacions:
    - Identificades amb el nom del servei: "Enllumenat Públic" o "EP".
    - Certificades en base a la norma UNE EN 124.
    - Certificat AENOR de producte vigent.
    - Realitzada en fosa dúctil ISO 1083/EN 1563
    - Superfície metàl·lica antilliscant
    - Tapa extraïble. Haurà d'obrir >90º i com a màxim 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle ≥90º.
    - Marc realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
    - Manipulació:
        - Esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
        - Desbloqueig i obertura amb clau.
        - La clau de bloqueig serveix per a la obertura de la tapa un cop desbloquejada.
- Revisar la distribució i la tipologia de les arquetes. Solament cal instal·lar arquetes de 40x40 mm en els canvis de direcció de canalització soterrada o en trams de canalització de longitud superior a 40m sense punts de llum. En els creuaments de calçada l'arqueta serà de 60x60x1000 mm i es situarà a tots dos costats de la vorera.
- El pericó de connexió situat davant del quadre d'enllumenat ha de tenir unes dimensions de 60x60x100cm. Ha de d'estar a una distancia mínima d'1 metre davant de les portes del quadre, o bé situat al costat del quadre per a poder accedir al quadre amb seguretat.
- Cal confirmar que en cap cas la ubicació de les arquetes queda situada a calçada ni a parterre.
- Les arquetes, en principi, no poden anar pavimentades. En cas que sigui necessari, cal confirmar el compliment de les especificacions del Plec i explicitar el pes un cop pavimentada per a poder garantir que es poden manipular tant en l'execució com en les tasques de manteniment.

1.2.4. Xarxa de terra

- Cada punt de llum amb columna disposarà d'una placa de terra d'acer galvanitzat de dimensions mínimes 500x500x3mm. No es permet la col·locació de piques de posada a terra.
- En el cas de punts de llum a façana, cal placa de terra cada 5 punts de llum i a l'inici i al final del tram en façana. Cal dibuixar als plànols la distribució de les plaques de terra dels punts de façana. No cal arqueta de registre en la posada a terra.
- Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16mm^2 muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins a la placa. Paral·lelament a la línia d'alimentació s'estendrà un conductor de coure nu de 35mm^2 soterrat que permetrà la unió equipotencial.

- Cal afegir plànol de detalls de la fonamentació i ancoratge dels bàculs.
- Cal tenir en compte que a l'entorn dels centres de transformació no es pot instal·lar cap placa de terra en un radi de 15 m. El cable de terra equipotencial haurà de ser entubat recobert.

1.3. Càlculs i nivells lumínics

- Els estudis lumínics han d'entregar-se realitzats per els fabricants de les lluminàries amb un programa de càlcul lumínic de prestigi reconegut en el mercat. Ha de contenir la següent informació:
    - Temperatura de color
    - Factor de manteniment 0,8
    - Coordenades, alçada i inclinacions de les lluminàries
    - Dades de l'arbrat: posicions, alçada d'inici de la copa, alçada total i transparència de la copa considerant el desenvolupament final en edat adulta.
    - Paràmetres d'enlluernament, tant el TI per a calçada com el paràmetre D per a vial ambiental de vianants
    - Càlcul de la intrusió lumínica
    - Càlcul de l'eficiència energètica de la instal·lació
    - Plànols del valors lumínics que hauran d'incloure:
        - Trama de valors lumínics obtinguts en els estudis lumínics.
        - Representació dels fanals nous i dels existents que facin aportació lumínica a la zona de projecte identificats en una llegenda.
        - Àrees d'estudi fetes servir a l'estudi lumínic per a poder identificar cada zona estudiada, validar les àrees completes i identificar els punts amb valors mínims que poden afectar a la uniformitat.
- S'han de calcular totes les zones previstes al projecte i afectades per l'obra complertes, no amb seccions tipus.
- Al ser un carrer amb arbrat, caldrà incloure l'estudi lumínic els arbres amb el seu desenvolupament final i dimensions i transparència de copa, per a poder tenir uns resultats més propers a la situació real. L'estudi ha d'incloure les dades relatives als arbres: posicions, alçada inici copa, alçada total i transparència.
- Els nivells han de complir amb el Reial Decret 1890/2008 de 14 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i amb el Pla Director d'Il·luminació. Per la tipologia de carrer, els nivells a calçada han d'estar entre de 25 i 30 lux i la uniformitat mínima igual o superior a 0,40.
- El projecte haurà de detallar els càlculs elèctrics i la caiguda de tensió desglossat per a tota la xarxa d'enllumenat en la que s'actua.
- Cal justificar els PIA's de cada línia de projecte i l'IGA del quadre.
- En el càlcul de la caiguda de tensió cal fer servir en la potencia de les llumeneres factor ponderació 1,8.
- El projecte haurà d'adjuntar la fitxa resum del Càlcul d'Eficiència Energètica de la Instal·lació i la seva Qualificació Ambiental (segons Requeriments del Reglament

d'Eficiència Energètica, RD 1890/2008). Es recorda que la classificació energètica del projecte ha de ser nivell A.

1.4. Pressupost

- Al pressupost d'execució de l'obra, en l'apartat d'enllumenat, és necessari incloure les següents partides:
  - Partida pel tractaments de pintura antienganxines i antigrafitis fins als 2,5m d'alçada.
  - Partida per a la petició d'una escomesa provisional d'obra.
  - Partida per a la legalització de la instal·lació d'enllumenat.
  - Partida per a la connexió a la xarxa d'enllumenat existent.
  - Partida per a la resolució d'incidències trobades (en cas que n'hi hagi) en la verificació inicial feta pel mantenidor o control de qualitat, així com les posteriors verificacions de la seva resolució.
  - Partida per la retirada de l'enllumenat existent i el transport al magatzem municipal en el cas que es pugui aprofitar.
  - Partida d'enllumenat provisional.
  - Partida per sanejar i restaurar les parts de la façana afectats per la retirada dels elements d'enllumenat: llumeneres, caixes de connexions, cablejat, etc...per tal de deixar-la en condicions òptimes.
- Cal afegir les unitats de suports.
- Cal incloure partida alçada d'adequació de l'entorn.
- En els quadres existents cal incloure partida per adequar la bancada, si s'escau.
- En els quadres existents cal incloure partida per treure la línia de la nova instal·lació fora del regulador.

2. ESPECIFICACIONS GENERALS

2.1. Consideracions a tenir en compte en el desenvolupament de l'obra

- Abans de manipular o afectar qualsevol element de la xarxa d'enllumenat s'ha de comunicar al Departament d'Enllumenat que ha de validar la proposta d'actuació.
- No és permesa la manipulació dels elements en funcionament de la xarxa d'enllumenat per part de la constructora o l'instal·lador llevat de l'autorització expressa del Departament d'Enllumenat.

2.2. Consideracions a tenir en compte per la recepció de la instal·lació d'enllumenat de l'obra

A. Documentació relativa a la legalització i contractació de la instal·lació:

- Projecte/Memòria de legalització visat que fa la funció d'as built i haurà de contenir:
  - Plànols en planta de la instal·lació amb les característiques tècniques dels materials instal·lats (models, potencies, alçades,...) (*)
  - Esquema unifilar. (*)

- Càlculs de caiguda de tensió de tota la línia (ampliació i parts existents fins a les proteccions de línia). (*)
- Relació dels receptors i càlcul de justificació de l'IGA (*)
- Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament (*)
- Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons model de garantia del Ajuntament de Barcelona
- Estudi lumínic (*)
- Càlcul de l'eficiència energètica i classificació energètica de la instal•lació fets pel fabricant de les lluminàries o la DO. (*)
- Certificació de les columnes en base a la norma UNE EN 40:5. Document emès pel fabricant de les columnes.
- Certificat de galvanitzat: Emès pel fabricant.
- Garantia de 20 anys emesa pel fabricant dels suports.
- En suports pintats: color RAL.
- Certificat de pintura antiadhesius i antigrafitis emès per l'aplicador.

(*) documents essencials

- Certificat d'instal·lació elèctrica (CIE) emès pel instal·lador.
- Declaració responsable (DR) amb les dades del titular, que és l'Ajuntament, tramitada amb l'acusament de rebut.
- Acta d'inspecció favorable de l'OCA (independentment de la potència).
- Registre d'inscripció (RITSIC)
- Certificat de final d'obra (quan és projecte).
- Donar d'alta el Centre de Comandament al Sistema Centralitzat. Caldrà garantir la comunicació de l'armari, preferiblement mitjançant fibra òptica.

CAL LEGALITZAR ELS PUNTS DE LLUM ABANS DE LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ, TANT DELS ARMARIS NOUS COM DE LES INSTAL·LACIONS NOVES QUE ES CONNECTIN A L'ENLLUMENAT EXISTENT.

B. Certificats a subministrar en la recepció del material del producte instal·lat:

1. Certificats de les lluminàries

- Fitxes de les lluminàries segons el model de l'Ajuntament (*)
- Garantia de 10 anys de les lluminàries emesa pel fabricant de les lluminàries segons el model de garantia de l'Ajuntament de Barcelona

2. Certificats de les columnes

- Certificat de garantia dels suports de 20 anys segons el model de garantia de l'Ajuntament de Barcelona emesa pel fabricant dels suports.
- Certificat de Marcatge CE emès per organisme notificat per la Directiva.
- Certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes. Ha d'explicitar:
  - Composició química de la xapa
  - Espessor de la xapa utilitzada per a la fabricació del bàcul

- Certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461 i del Plec de l'Ajuntament on ha de constar el mètode de galvanització, l'anàlisi del bany de galvanitzat i el gruix del recobriment del galvanitzat.
- Certificat de garantia del galvanitzat igual o superior a 10 anys contra la corrosió.
- Etiquetatge de les columnes.
- Plànol del fabricant on consti la referència del gruix i la qualitat de l'acer/denominació.

3. Certificats del formigó i morter utilitzat

4. Certificats de les pintures i des tractaments de protecció

- Certificat d'aplicació de la pintura antigrafitis-antiadhesius.
- Certificat del tractament de protecció de les columnes que hagi executat el fabricant de la columna.
- Certificat de les especificacions i procediment d'aplicació de la pintura d'acabat (si les columnes es subministren pintades).

C. Requeriments del Reglament d'eficiència energètica (RD 1890/2008):
   - Càlcul d'eficiència energètica de la instal·lació i qualificació energètica.

D. Verificació favorable de la instal·lació
   - El tècnic d'Enllumenat, un cop finalitzada la instal·lació, sol·licitarà al mantenidor de la zona o al control de qualitat la revisió de la instal·lació i emetrà l'informe amb el resultat de la verificació. Cal entregar prèviament la documentació As built i la legalització.

E. Resultats mesures
   - Cal fer mesures de potència i de cosinus de fi, in situ, a cada tipologia de lluminària de diferent potencia, abans i després de la regulació.
   - S'ha d'entregar captura de la programació del driver i del tipus de regulació activada d'un mostreig de cada model i potencia de lluminària. Aquesta captura s'haurà d'enviar abans de la instal·lació de les lluminàries, indicant en quines lluminàries s'ha realitzat.
   - Cal fer mesures de l'aïllament de les línies i posada a terra.

F. **Control de la qualitat lumínica** (amb i sense regulació), a fer per la Direcció d'obra:
   - Fotos al carrer de dia i de nit, abans i després de la obra
   - Mesures lumíniques manuals de les voreres o zones on el tècnic indiqui (zones d'estada (bancs, jocs infantils, petanques, etc.) abans i després de regulació i comparativa amb l'estudi lumínic aprovat.
   - Mesures lumíniques vehiculars de tota la calçada (a petició del tècnic).

G. **Control de qualitat dels elements estructurals** (columnes), a fer per la Direcció d'obra:

- **<u>In situ: 1 de cada 6 suports</u>**

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Per a analitzar:

- Espessor de la xapa de la columna
- Espessor del galvanitzat
- Porositat del galvanitzat

- **<u>Assaig de Laboratori</u>**
  - En lots de <10 suports no es faran assajos
  - Lots d'entre 10 i 20 suports: 1 unitat extra per a analitzar.
  - Lots de >20 suports : 2 uts extres per a analitzar.

3. CONCLUSIONS:

Aquest Informe de projecte es **qualifica C, FAVORABLE, amb CONDICIONS que caldrà incloure en el projecte per a l'aprovació**.*

*Nota: Les esmenes ha de ser presenta al Departament d'Enllumenat i validades abans de la licitació donat que es tracta de consideracions que tenen una repercussió important en l'execució de l'obra i afecten al pressupost.

Per facilitar la revisió, caldrà entregar al Departament d'Enllumenat un informe de resposta indicant per a cadascun dels punts d'aquest informe en quina part del projecte i de quina forma s'han resolt les esmenes.

El tècnic d'Enllumenat,

Gerència d'Àrea Urbanisme i Habitatge
Gerència de l'Arquitecta en Cap
Direcció de Serveis de Projectes Urbans
Departament de Criteris de Projectes Urbans
projectesurbans_informes@bcn.cat

Gerència de Mobilitat i Infraestructures
Departament de Coordinació d'Obres a l'Espai Públic
Cap d'Informació de Projectes i Recepcions

Sr. Moisés Torró Torró

Informe Tècnic Parcial del Departament de Criteris de Projectes Urbans

ACT25-00431

PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA DISTRICTE CIUTAT VELLA

Rebut el projecte esmentat facilitat pel Departament d'Informació de Projectes i Recepcions, promogut per Districte, redactat per i signat per Carles Esquerra Julià, Gabriel Casals Serrano, arquitectes en data de desembre 2025; hem d'informar del següent:

El projecte té un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs, de 81.118,81 € i una superfície d'actuació de 215 m^2; el preu de repercussió és de 377,29 €/m^2.

El Departament de Projectes Urbans ha participat en reunions REPs i ha fet el seguiment del projecte, emetent un informe d'acord amb la documentació aportada.

La informació facilitada es presenta de manera estructurada i entenedora i detalla els diferents components que configuren l'espai públic; en aquest sentit agrair a l'equip redactor la tasca desenvolupada.

CONSIDERACIONS

1. Pensem que el nou paviment ha d'arribar a la façana més llarga, per evitar canvis de color i textura entre el paviment nou i l'existent, així com per que hi hagi un únic pendent, que serà des de la façana fins a la línia d'embornals.

2. Normativament per a zones de vianants s'ha d'utilitzar un model de reixa amb forats de dimensió reduïda, tipus reixa model PAS amb barrots perpendiculars al marc que compleix aquestes condicions.

3. En fase d'obra es tindrà especial cura en la disposició de les arquetes, registres i trapes, que haurà de tenir en compte l'especejament del paviment per tal que aquestes quedin integrades i evitar també el tall de les peces.

4. En fase d'obra s'haurà d'informar i consensuar amb aquest departament de qualsevol desplaçament o armari nou de serveis i companyies que pugui aparèixer, per tal de valorar la seva ubicació definitiva amb les solucions de menor impacte en l'espai públic. Aquests elements s'hauran d'ordenar amb la resta d'elements urbans existent i nous (arbrat, fanals, aparcabicis, etc.) i s'haurà de combinar amb una disposició endreçada de paviment d'acord amb l'itinerari accessible, l'itinerari habitual de vianants i la zona d'estada proposada.

5. Per tal de garantir el compliment normatiu, el correcte funcionament i manteniment dels elements urbans cal que aquests estiguin inclosos al Recull d'Elements Urbans de la ciutat de Barcelona. Fora d'aquests elements que han sigut testats per l'ajuntament, no s'admetran d'altres, excepte els que acreditin unes

prestacions o característiques que no s'ofereixin pels inscrits en el citat Recull. En aquest cas s'haurà de sol·licitar la seva acceptació i si s'escau la prova pilot corresponent, a la Taula Tècnica de Regulació d'Elements Urbans (TTREU).

CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb qualificació **C, FAVORABLE amb CONDICIONS, que caldrà incloure en projecte per a la seva aprovació.**

Totes les observacions anteriors s'hauran de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, se supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Deixa sense efectes aquest informe tota modificació respecte del projecte presentat, tant sigui en la revisió del projecte, el replanteig o en el transcurs de l'obra. Així doncs els canvis proposats hauran de ser comunicades als tècnics redactors de l'informe i al responsable del departament de Projectes Urbans, per la seva consideració. Són d'especial importància les modificacions de: materials, geometria, sistemes constructius o disposició del verd i, en general, quan s'afecti a criteris de concepció de l'espai.

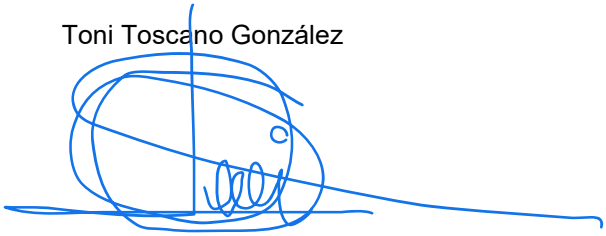
Barcelona, a 19/2/2026

Ana Maria Benavides Villaverde



Arquitecta
Dept. de Criteris de Projectes Urbans
Direcció de Serveis de Projectes Urbans

Toni Toscano González



Arquitecte
Cap del Dept. de Criteris de Projectes Urbans
Direcció de Serveis de Projectes Urbans

Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Ajuntament de Barcelona | Barcelona Cicle de l'Aigua SA
REGISTRE DE DOCUMENTS
Número de registre: 260213
Data de registre: 23/02/2026 14:23

Moisés Torró Torró
Departament d'informació de Projectes i Recepcions
Infraestructures i Coordinació Urbana
C. Torrent de l'Olla, 218-220, 2a pl
08012 BARCELONA

N/Ref.: P25.0346
S/Ref.: ACT25-00431
Organisme promotor: Foment de Ciutat
Redactors del projecte: JOY Studio
Assumpte: *Informe de la memòria valorada per al Projecte de reurbanització de la plaça de la Llana, al districte de Ciutat Vella.*

Benvolgut,

Barcelona Cicle de l'Aigua ha rebut en data 28 de gener de 2026 el projecte de la plaça de la Llana per a la seva informació.

El projecte consisteix en l'eliminació dels graons existents per generar una superfície contínua que garanteix l'accessibilitat en tota la plaça. La nova configuració s'articula al voltant d'un nou escocell central per a l'arbre existent. Pel que fa a clavegueram, s'instal·len embornals a l'aiguafons de la plaça, on ara hi ha els graons.

Un cop revisada la informació recollida en el projecte, us informem que:

- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Sanejament i Drenatge**, el projecte rep la **Qualificació C: Informe Condicionat, amb especificacions i modificacions que cal incorporar al projecte per a la seva aprovació.**
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures dels **Recursos Hídrics Alternatius,** el projecte **no rep cap qualificació**, donat que el projecte no preveu cap afectació en aquest àmbit, i per tant l'informe no desenvolupa cap especificació ni consideració al respecte.
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Fonts**, el projecte **no rep cap qualificació**, donat que el projecte no preveu cap afectació en aquest àmbit, i per tant l'informe no desenvolupa cap especificació ni consideració al respecte.
- Pel que fa a les interaccions amb les infraestructures de **Gestió del Litoral**, el projecte **no rep cap qualificació**, donat que el projecte no preveu cap afectació en aquest àmbit, i per tant l'informe no desenvolupa cap especificació ni consideració al respecte.

1 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE CLAVEGUERAM I DRENATGE, I COMPLIMENT DEL PLA DIRECTOR INTEGRAL DE SANEJAMENT DE BARCELONA, PDISBA

1.1 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA PRIMÀRIA PER A LA GESTIÓ DELS DESBORDAMENTS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT: GRANS COL·LECTORS I DIPÒSITS ANTI INUNDACIÓ, DIPÒSITS ANTI CONTAMINACIÓ

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte no es troben afectades pel planejament derivat de la línia d'ampliació i millora de les infraestructures de gestió del risc, i protecció de les masses d'aigua recollides en el Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA.

Enllaç al PDISBA: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/119275

1.2 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA LOCAL DE CLAVEGUERAM

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte es troben afectades per la línia d'ampliació, millora i conservació derivades del Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA.

Es preveu el rebaix de la cota de les tapes dels pous de clavegueram.

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte modifiquen la xarxa local de clavegueram. La solució projectada no s'ajusta als criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona. El projecte ha de recollir la següent especificació:

- S'han de substituir les tapes dels dos pous existents que s'anivellen a la nova cota de paviment, ja que les actuals no compleixen la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona:

https://w110.bcn.cat/HabitatUrba/Continguts/Grup_denllacos/Minisites/PrescripcionsTecniques/Documentaci%C3%B3%20per%20%C3%A0mbits/BCASA_GuiaTecnicaClavegueram_setembre2015.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.3 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ CONVENCIONAL

S'ha comprovat que les actuacions previstes en aquest projecte no requereixen actuacions extraordinàries de reforç del drenatge urbà segons allò previst al Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA.

El projecte contempla la instal·lació de 4 reixes a la línia de l'aiguafons que es crea a l'antiga línia dels graons.

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte modifiquen el sistema de drenatge urbà, però no incrementen les aportacions d'escorrentiu en relació a la situació preexistent. La solució de drenatge no s'ajusta als criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona. El projecte ha de recollir les següents especificacions:

- Les unions entre embornals no són correctes, ja que poden haver connexions de reixes "secundàries" a reixes "primàries", però no de secundàries a secundàries. En qualsevol cas, es proposa disposar únicament dos grups, un dels quals es situarà al punt baix de l'aiguafons. Cada grup estarà format per 3 reixes.
- S'ha previst l'aprofitament de la connexió de les reixes actuals al pou existent; es recomana preveure una partida pressupostària per a la seva restitució en cas que es trobi malmesa i no es pugui aprofitar.

- No s'ha presentat càlcul justificatiu del nombre de reixes, tot i així, es considera que el nombre de reixes serà suficient.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona:

https://w110.bcn.cat/HabitatUrba/Continguts/Grup_denllacos/Minisites/PrescripcionsTecniques/Documentaci%C3%B3%20per%20%C3%A0mbits/BCASA_GuiaTecnicaClavegueram_setembre2015.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.4 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DEL SISTEMA DE DRENATGE URBÀ SOSTENIBLE

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no es troben afectades per la línia d'actuació de drenatge sostenible que deriva el Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona, PDISBA i del Pla de Recursos Hídrics Alternatius de Barcelona, PLARHAB.

Enllaç a la Guia tècnica per al disseny de sistemes de drenatge urbà sostenible (SUDS):

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PlecPrescripcionsTecniquesDrenatge_Guia.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

1.5 ESPECIFICACIONS SOBRE EL SISTEMA DE CLAVEGUERONS PRIVATS

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no es troben afectades per la planificació del sistema de claveguerons privats.

Enllaç a l'Ordenança del medi ambient de Barcelona (Títol V):

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/86859

Enllaç a la Guia de claveguerons de la ciutat de Barcelona:

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PPT_GuiaTecnica_Claveguerons.pdf

2 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES I EL COMPLIMENT DEL PLA DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS DE BARCELONA, PLARHAB

2.1 INFRAESTRUCTURES DE LA XARXA FREÀTICA

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no es troben afectades per la línia d'ampliació i millora de les infraestructures que deriva del Pla de Recursos Hídrics Alternatius de Barcelona, PLARHAB.

Enllaç al PLARHAB: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/121227

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa d'aigua freàtica de l'Ajuntament de Barcelona:

Pendent d'aprovació. Consultar amb BCASA.

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

3 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE FONTS DE BARCELONA

3.1 ESPECIFICACIONS SOBRE LES FONTS DE BEURE

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no afecten a les infraestructures de Fonts de beure existents i previstes de la ciutat de Barcelona.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics generals de fonts de beure de la ciutat de Barcelona:

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PrescripcionsTecniquesGuia_tecnica_fonts_publiques.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

3.2 ESPECIFICACIONS SOBRE LES FONTS ORNAMENTALS

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no afecten a les infraestructures de Fonts ornamentals existents i previstes de la ciutat de Barcelona.

Enllaç a la Guia de criteris tècnics per al disseny i execució de projectes de fonts ornamentals públiques a la ciutat de Barcelona:

http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PlecTecnicFontsOrnamentals.pdf

Enllaç a la Instrucció relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona:

https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/111248

4 INTERACCIONS AMB LES INFRAESTRUCTURES DE GESTIÓ DEL LITORAL

S'ha comprovat que les actuacions objecte d'aquest projecte no afecten a les infraestructures per a la gestió i manteniment de les platges de Barcelona i el seu espai Litoral.

Cordialment,

Laura González Sales
Servei de Gestió del Territori i Conservació

Agustín Higuero Cabañes
Cap de Servei de Gestió del Territori i Conservació

Ajuntament de Barcelona

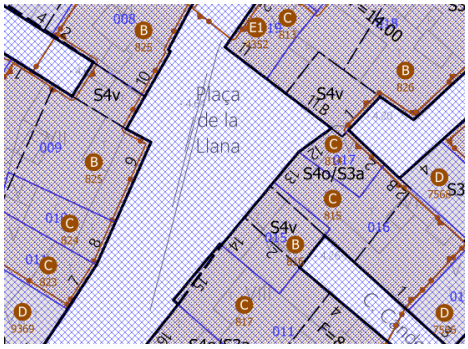
Sr. Moisés Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat Infraestructures i Serveis Urbans

En relació a la revisió del **"PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA"** al districte de CIUTAT VELLA , corresponent al codi del Natura **ACT24-00431,** hem d'informar del següent:

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La proposta se situa a la plaça de la Llana, concretament al balcó que dona a aquest espai, comprès entre el dispensari antituberculós i la mateixa plaça, al barri del Raval de Barcelona. L'àmbit es troba entre els carrers dels Corders i el carrer de la Boira. L'àrea d'intervenció té una superfície aproximada de 215 m².
Tota l'àrea d'obres es troba en sòl qualificat com a 5 (vial)





Pel que es refereix a les Estructures Vials.

A. NORMATIVES I CRITERIS TÈCNICS D'APLICACIÓ

- Per a l'elaboració del present informe, en referència al projecte abans esmentat, s'han aplicat criteris pel manteniment dels elements així com són la durabilitat i la sostenibilitat, que són considerats com molt importants i fonamentals.
- Instrucció d'Alcaldia Relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona, i els seus Annex A i B, aprovats per Decret d'Alcaldia el 17 de Març de 2011.
- Codi d'Accessibilitat Decret 209/2023, d'aquells elements que aquest REP mantindrà. Es detallaran tots els que ha criteri d'aquest departament no s'ajusten o no compleixen, per la qual cosa i **en els casos dels possibles incompliments es proposarà que es derivin al responsable d' Accessibilitat de Mobilitat** per tal que determini el que consideri mes oportú.
- Les possibles omissions o deficiències no detectades no eximeixen del seu compliment.
- Tanmateix es recolliran totes les descripcions tècniques que ha de configurar el projecte són característiques tècniques, tant pel que fa als tractaments, revestiments i proteccions, tots han d'estar perfectament definits i concretats, tant a la memòria com en el plec de condicions tècniques i pressupost. Indicant els controls de qualitat que es realitzaran

B. SÓN OBJECTE D'AQUEST INFORME ELS SEGÜENTS ELEMENTS

1. RECOL·LOCACIÓ BANCS EXISTENTS

1. RECOL·LOCACIÓ BANCS EXISTENTS .

a. Observacions:

- **S'haurà de posar una partida alçada per a la reparació dels bancs existents en cas de trobar-se deteriorats.**

C. ACTUALITZACIÓ D'NVENTARI

Especificacions Particulars:

- Abans de la recepció de les obres per part d'aquest servei se li ha de **fer entrega del projecte "as-built" en format editable i PDF**, amb el detall de la pintura i senyals col·locades segons el Plec Tècnic de Senyalització publicat al web municipal www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba
- **També caldrà l'actualització de l'inventari INCA del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Estructures, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"**
- Es recorda l'accés a la documentació vigent de l'Ajuntament de Barcelona en matèria de Pavimentació, Senyalització, Estructures, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical: **http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba** . Dins d'aquesta pàgina, s'ha de clicar a 'Documentació per àmbits' i després a la paraula 'Àmbits' .

    - **OBSERVACIO = NO cal realitzar actualització de l'inventari INCA ja que es tracta de recol·locar els mateixos bancs.**

D. PLA de manteniment

La instrucció tècnica municipal per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, que imposa el Pla de manteniment integral en els projectes d'espai públic i d'infraestructures, va entrar en vigor 3 mesos després de la seva publicació a la Gaseta Municipal de Barcelona, que va ser el 28 de gener, per tant entrava en vigor el dia 28 d'abril

- **OBSERVACIO: NO és necessari realitzar pla de manteniment ja que es tracta de recol·locar els mateixos bancs.**

E. CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació B, FAVORABLE** amb **CONDICIONS** o observacions a aplicar durant la fase d'execució de l'obra.

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, es supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

Barcelona, a 18 de Febrer de 2026

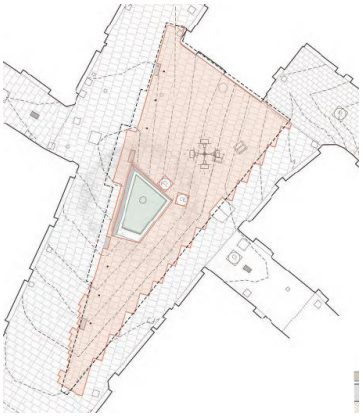
A.T. informació tècnica dels projectes i recepció dels elements del Departament d'Espai Públic	**VISTIPLAU Responsable de Manteniment d'Estructures Vials i Mobiliari Urbà**

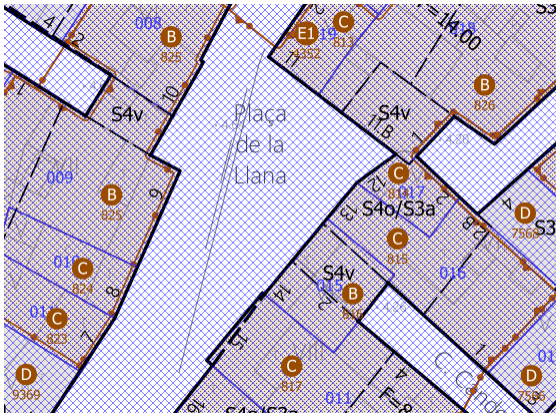
Gerència d'Àrea de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
Direcció de Serveis de l'Espai Públic
Departament d'Espai Públic

Sr. Moisés Torró
Cap del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions
Gerència d'Àrea de Mobilitat Infraestructures i Serveis Urbans

En relació a la revisió del **"PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA"** al districte de CIUTAT VELLA , corresponent al codi del Natura **ACT24-00431,** hem d'informar del següent:

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
La proposta se situa a la plaça de la Llana, concretament al balcó que dona a aquest espai, comprès entre el dispensari antituberculós i la mateixa plaça, al barri del Raval de Barcelona. L'àmbit es troba entre els carrers dels Corders i el carrer de la Boira. L'àrea d'intervenció té una superfície aproximada de 215 m².
Tota l'àrea d'obres es troba en sòl qualificat com a 5 (vial)





1. **<u>Pel que es refereix a PAVIMENTACIÓ</u>** es detallen alguns aspectes a tenir en compte:

Especificacions Particulars:

- Recordem que el morter de subjecció serà M-15 pastat en obra i no podrà superar en cap cas els 3 cm gruix. **S'haurà de realitzar una mostra de col·locació a l'obra per a la seva total acceptació per aquest Departament.**

Especificacions Generals:

- El formigó de base de vorada ha de ser com a mínim 20cm i resistència igual o superior a HM-20.
- La forma correcte d'execució per al conjunt de rigola i vorada ha de seguir els següents passos:
  - Col·locació del formigó de la vorada.
  - Col·locació de la pròpia vorada.
  - Col·locació del formigó de la rigola.
  - Col·locació de la pròpia rigola.
- Es recorda l'ús del panot estriat en la zona dels passos de vianants. S'ha de col·locar que sigui entenedor i útil als invidents.
- El morter de ciment de la base dels paviments de peces prefabricades ha de ser de resistència igual o superior a M-10, i en les zones de pas de vehicles ha de ser amb morter pastat de resistència igual o superior a M-15.
- Es desaconsella totalment la col·locació de formigons en sec per les bases del paviment. S'ha de tenir present que la base de formigó ha de quedar totalment anivellada evitant els clots i garantint la seva resistència per tal de rebre amb garanties i planeitat el paviment que suportarà.

- En referència a les diferents tapes de serveis cal dir que les de la calçada han d'estar reforçades per poder suportar el pes del pas de vehicles pesats (autobús, etc.), es a dir, han de ser de classe mínima resistent D-400. Les tapes en vorera també han d'estar reforçades i suportar el pes del pas de vehicles lleugers (de manteniments etc.) es a dir, han de ser de classe mínima resistent B-125. Les tapes han d' estar ben enrasades amb el paviment i es col·locaran amb morter d'alta resistència especial per col·locació de tapes per assegurar que no cedeixen amb el pas de vehicles.
- Tots el documents de projecte hauran de ser coherents i donar les mateixes indicacions en memòria, en plànols, plec i pressupost, tenint en compte les esmenes i modificacions adoptades per tal d'assegurar que es dóna la mateixa informació en tots els documents.
- En referència als creuaments, s'haurà de preveure suficients tubulars corrugats per futurs serveis. Les rases tindran un grau de compactació del 95% PM i tindrà com a mínim una llosa de formigó HM-20 de 20cm com a base o estar el prisma totalment formigonat. Recordar que s'haurà de fer els sobreamples tant en la llosa de formigó com en les capes d'aglomerat.

2. <u>Pel que fa a SENYALITZACIÓ</u> es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

Especificacions Particulars:
<u>Senyalització horitzontal.</u>

- **No n'hi ha.**

<u>Senyalització vertical.</u>

- **No n'hi ha.**

Especificacions Generals:
<u>Senyalització horitzontal.</u>

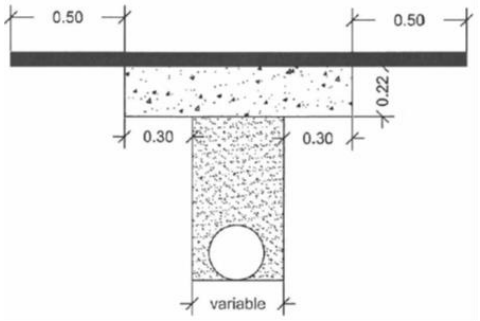
- La senyalització horitzontal en el moment que s'executin treballs de nous aglomerats, pel que fa línies de separació, tacs dels passos de vianants, etc; haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720g/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos amb dosificació de 300g/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons norma NLT-175.
- Durant l'obra, quan estigui previst repavimentar la calçada s'empraran marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna.
- Durant l'obra, quan no estigui previst repavimentar, s'empraran cintes adhesives retrorreflectants amb condicions de retirabilitat segons Norma 8.3 IC per tal de conservar la marca original.
- S'hauran de reposar a l'estat original i/o repintar totes les marques que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti fora de l'àmbit concret de l'obra.
- En el cas d'haver d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'acceptarà la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig.
- En el cas en que no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600g/m2 i addició de partícules de vidre en els mateixos casos anteriors.
- La senyalització horitzontal de la nova ordenació viària és farà d'acord a "MARQUES VIALS" del Manual de Senyalització Urbana per a la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona.
- La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720g/m2.
- Cal que la codificació dels senyals segueixi la instrucció de "Marques Vials, Manual Senyalització Urbana"

Senyalització vertical.

- Els suports dels senyals verticals seran d'alumini estriat de diàmetre 60mm, de 4mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster, l'alçada mínima de la senyal vertical es col·locarà a 2,60m d'alçària, la distància mínima de l'exterior de la senyal amb la calçada de 50cm i es guiarà amb el criteri d'aprofitament de subjecció a element vertical existent.
- La senyalització vertical serà d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2 de 2mm d'espessor.
- La senyalització vertical d'obres en desviaments haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retrorreflexió de 2,4 cd/m2. En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retrorreflexió, segons Norma UNE 135 334.
- La senyalització de la nova ordenació viària és farà d'acord al Manual de Senyalització Urbana per a la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona, prioritzant-se la minoració de suports verticals.

3. Pel que fa a SERVEIS es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

- Quan es tracta de renovació de calçada i molt especialment als encreuaments, és convenient bastir de tubulars en nombre suficient per garantir eventuals futures implantacions d'altres serveis o ampliació dels existents i aprofitar l'avinentesa de l'obra per eliminar les instal·lacions aèries.
- És aconsellable consultar amb ACEFAT per la construcció o modificació de les infraestructures per tal d'aprofitar l'avinentesa de simultaneïtat amb altres.
- Els sobreamples a executar en la restitució del paviment en les rases de serveis hauran de ser de 30cm a banda i banda de la rasa per la capa de formigó i de 50cm addicionals en la capa de mescla bituminosa, segons el següent esquema:



- Els desviaments i implantació de nova infraestructura de serveis precisa de la corresponent autorització a l'empara de les O.O.M.M. vigents.
- Recordar que a les canalitzacions a calçada s'han de complir la normativa d'ordenança municipal, especialment al que es refereix a sobreamples i capes bituminoses. Recordar que es necessita llicència municipal per fer rases.

4. Pel que fa al INVENTARIS es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

Especificacions Particulars:

- Abans de la recepció de les obres per part d'aquest servei se li ha de **fer entrega del projecte "as-built" en format editable i PDF**, amb el detall de la pintura i senyals col·locades segons el Plec Tècnic de Senyalització publicat al web municipal www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba
- **També caldrà l'actualització de l'inventari INCA del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"**
- Es recorda l'accés a la documentació vigent de l'Ajuntament de Barcelona en matèria de Pavimentació, Senyalització, Estructures, Mobiliari Urbà, Semàfors i Transport Vertical:

http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba . Dins d'aquesta pàgina, s'ha de clicar a 'Documentació per àmbits' i després a la paraula 'Àmbits' .

- **OBSERVACIO = Manca Partida alçada d'abonament integra per a l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent Pavimentació, Senyalització, Mobiliari Urbà, Estructures, Semàfors i Transport Vertical) d'acord amb les criteris dels plecs tècnics corresponents i la base cartogràfica"**

5. **Pel que fa al PLA DE MANTENIMENT** es detallen alguns aspectes que s'haurien de tenir en compte:

La instrucció tècnica municipal per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, que imposa el Pla de manteniment integral en els projectes d'espai públic i d'infraestructures, va entrar en vigor 3 mesos després de la seva publicació a la Gaseta Municipal de Barcelona, que va ser el 28 de gener, per tant entrava en vigor el dia 28 d'abril

- **OBSERVACIÓ: NO ES PREVEU EN PROJECTE, ELABORACIÓ I VALORACIÓ D'UN PLA DE MANTENIMENT. CAL REALITZAR**

https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/documentacio-ambits

6. CONCLUSIONS

L'informe del present projecte es considera amb **qualificació C, FAVORABLE amb CONDICIONS**, que caldrà tenir en compte en el projecte que s'aprovi.

Totes les observacions anteriors s'haurien de tenir en compte i tots aquells aspectes no detectats o omissions que es poguessin produir en la revisió de Projecte, es supliran amb remissió a normativa vigent en cada cas.

També es reitera l'observació general de es torni a enviar al REP el projecte que s'hagi aprovat, no tant per informar al respecte d'aquest, sinó per al seu coneixement i als efectes escaients.

Barcelona, a 18 de Febrer de 2026

A.T. informació tècnica dels projectes i recepció dels elements del Departament d'Espai Públic	**VISTIPLAU Responsable de Manteniment de Pavimentació i Senyalització**

JOY | STUDIO

ANNEX 02

REPORTATGE FOTOGRÀFIC


PLAÇA
DE LA
LLANA






FARMACIA 11




CAFÈ BLU


COLD
SPECIALTY
COFFEE


2





JOY | STUDIO

ANNEX 03

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

X= 431355 Y= 4581855

X= 431370 Y= 4581855

X= 431385 Y= 4581855

X= 431400 Y= 4581855

X= 431415 Y= 4581855

X= 431355 Y= 4581840

X= 431370 Y= 4581840

X= 431400 Y= 4581840

X= 431415 Y= 4581840

X= 431355 Y= 4581825

X= 431370 Y= 4581825

X= 431400 Y= 4581825

X= 431415 Y= 4581825

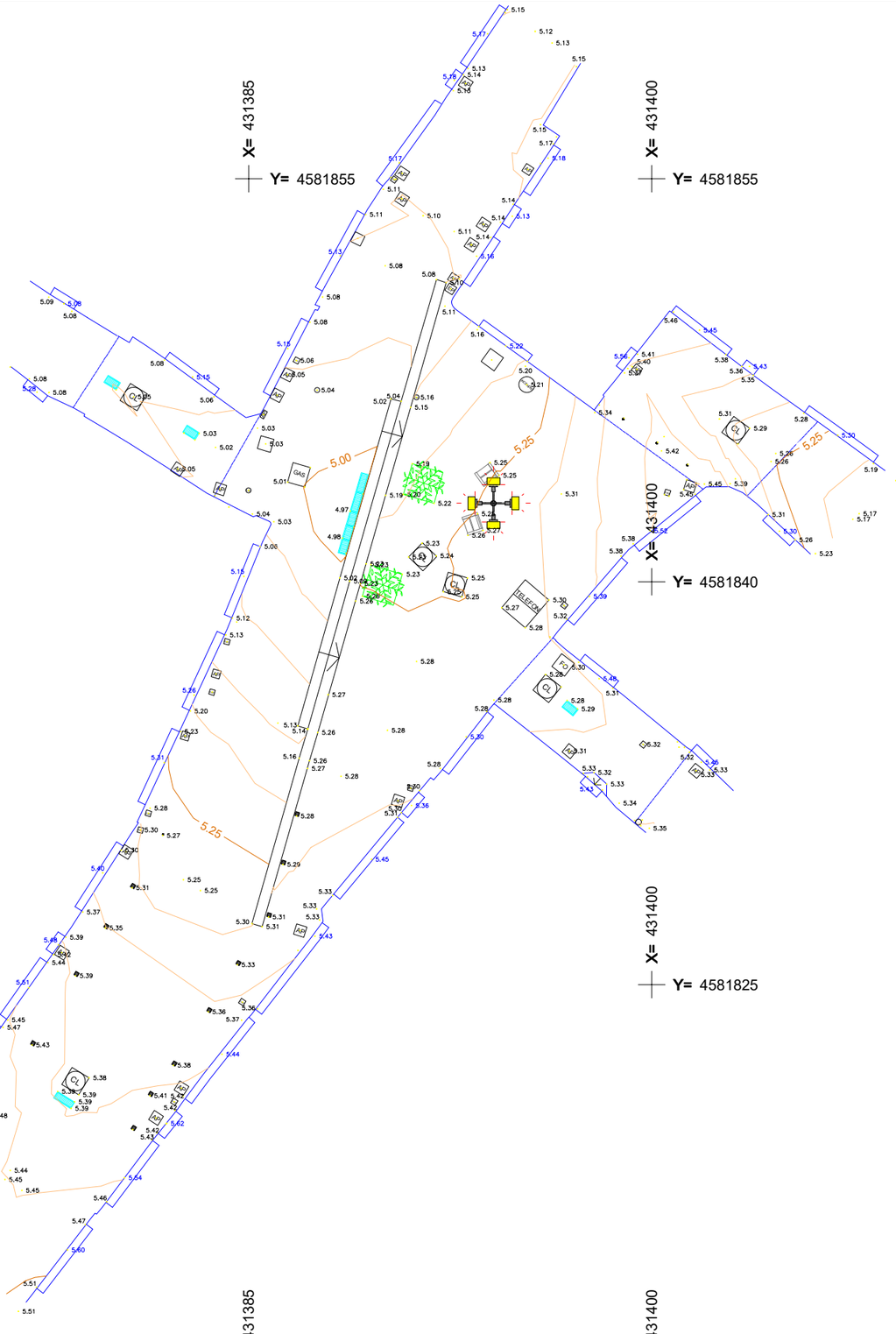
X= 431355 Y= 4581810

X= 431370 Y= 4581810

X= 431385 Y= 4581810

X= 431400 Y= 4581810

X= 431415 Y= 4581810





Llegenda:

- cota marxapeu
- punt mesurat
- embornal

tapa:

- gas: gas
- FO: Fibra optica
- AP: aigua potable
- EP: enllumenat públic
- CL: clavegueream
- sense identificar

- escocells
- pilona, pivot
- façana
- faroles
- Corba de nivell normal
- Corba de nivell mestra
- equidistancia entre corbes de nivell de 0.05m

SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. (ETRS89) FÚS 31 XARXA TOPOGRÀFICA MUNICIPAL DE BARCELONA	REALITZAT PER Fina Vilalta Ferrer Eng.Topògraf Col.legiat núm.7352	TÍTOL DEL PROJECTE PLAÇA DE LA LLANA BARCELONA	REF. 7807-11	ESCALES 1 / 200 0 2 4 6 8 10m	NOM CLIENT: Ajuntament de Barcelona Districte Ciutat Vella	DATA: AGOST 2025 NOM FITXER: LLANA.dwg

ANNEX 04

FITXA PATRIMONI

Ajuntament de Barcelona

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 1 – O

DENOMINACIÓ	CONJUNT DE LA PLAÇA DE LA LLANA	FITXA CADASTRAL:		
ADREÇA:	Pl. de la Llana, 1 al 19, 22 i 23			
AUTOR:		NÚM.ELEMENT:	77	de
ÈPOCA:				
ESTIL:				
ÚS ORIGINAL:		ÚS ACTUAL:		

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:



PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 1 - O

DENOMINACIÓ	CONJUNT DE LA PLAÇA DE LA LLANA	FITXA CADASTRAL:		
ADREÇA:	Pl. de la Llana, 1 al 19, 22 i 23	NÚM. ELEMENT:	77	

NIVELL: -- / 12c (p)

Tenen protecció urbanística les finques següents:

77/1 - Pl. de la Llana, 1/ Mercaders, 2-4.....Nivell: C
77/2 - Pl. de la Llana, 3-4.....Nivell: C
77/3 - Pl. de la Llana, 7.....Nivell: C
77/4 - Pl. de la Llana, 8.....Nivell: C
77/5 - Pl. de la Llana, 9 i 10/ Semoleres, 1 i 2.....Nivell: B
77/6 - Pl. de la Llana, 11/ Corders, 2.....Nivell: C
77/7 - Pl. de la Llana, s/n/ d'en Boquer, 1-3/ Corders, 6.....Nivell: B
77/8 - Pl. de la Llana, 12/ d'en Boquer, 2.....Nivell: C
77/9 - Pl. de la Llana, 13/ Candeles, 1.....Nivell: C
77/10 - Pl. de la Llana, 14/ Candeles, 2.....Nivell: B
77/11 - Pl. de la Llana, 15/ Candeles, 4.....Nivell: C
77/12 - Pl. de la Llana, 16.....Nivell: C
77/13 - Pl. de la Llana, 17.....Nivell: C
77/14 - Pl. de la Llana, 19/ Pou de la Cadena, 1.....Nivell: C
77/15 - Pl. de la Llana, 23/ Civader, 3.....Nivell: B

- Les actuacions a les finques ressenyades respondran als criteris establerts a cadascuna de les fitxes individuals.
- Manteniment de l'ambient estètic definit pels elements protegits del conjunt en qualsevol intervenció a les finques no protegides individualment.

NÚM.ELEMENT: 77

DESCRIPCIÓ:

Espai irregular que té com a eix principal el descrit per la continuïtat dels carrers de la Bòria i dels Corders, i en el que desemboquen, per sota d'arcades, els de Boquer, de l'Arc de les Candeles i de Semoleres.
És el punt de confluència dels antics barris medievals de la Bòria, de Sant Cugat i de Santa Caterina, i tot l'indret conserva bastant bé les característiques d'aquella època.
Ha tingut diferents noms al llarg dels segles - de la Pellisseria de la Bòria, de la Pellisseria Major, dels Calderers i, finalment, de la Llana - i ha estat lloc de mercat de productes de gerreria i, posteriorment, de llanes. Fou també centre de sortida dels antics correus.

NOTICIES HISTÒRIQUES:

BIBLIOGRAFIA:

- GALLARDO, A.: *Paseos arqueológicos por Barcelona. Barcelona Atracción.* (Barcelona), núms. 274-275-276-277-278-279-280, any 1934.
- CIRICI, Alexandre: *Barcelona pam a pam.* Barcelona, Editorial Teide. 1973.
- VILA, Pau; CASASSAS , Enric: *Barcelona i la seva rodalia al llarg del temps.* Barcelona, Ed. Aedos, 1974.
- AMADES, Joan: *Històries i llegendes de Barcelona. Passejada pels carrers de la ciutat vella.* Edicions 62, Barcelona, 1984.
- GARCIA i ESPUCHE, Albert; GUARDIA i BASSOLS, Manuel: *Espai i societat a la Barcelona pre-industrial.* Barcelona, Edicions de la Magrana, Institut Municipal d'Història, 1986 (Curs d'Història de Catalunya, 9).
- PASSAT, 1983-85, vol. I, p. 113.

ESTRUCTURES PORTANTS:		FAÇANES:	
FORJATS:		INTERIOR:	
COBERTES:		INSTAL.LACIONS AIGUA:	
SERVEIS:		INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT:	

FOTOGRAFIES:	PLÀNOLS:

ALTRES:

Conjunt inclòs al Catàleg del Patrimoni Arquitectònic, i Històrico-Artístic de la Ciutat de Barcelona de l'any 1979: C, VI, tipus II, fitxa 409.

PROPIETAT:	
PLANEJAMENT:	P.G.M.; P.E.R.I. Sector Oriental: 12c, Casc antic Medieval; 12e, Casc antic medieval, Carrer Princesa.

ANNEX 04

INFORME D'IMPACTE SOBRE EL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC

SERVEI D'ARQUEOLOGIA DE BARCELONA
Carrer d'en Rull, 4 08002 Barcelona
T. (+34) 932 566 897
www.bcn.cat/arqueologiabarcelona

PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA (ACT25-00431)

DISTRICTE DE CIUTAT VELLA

INFORME D'IMPACTE SOBRE EL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC

OBRES

IPAOBR-5351
Desembre 2025

SOL·LICITANT:	**Sr. Moisés Torró Torró** Responsable d'Informació de Projectes i Recepcions Dept. Coordinació d'Obres a l'Espai Públic Gerència d'Àrea de Mobilitat, Infraestructures i Serveis Urbans Ajuntament de Barcelona
OBJECTE:	*PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA, 1-23 (ACT25-00431)*
DATA DEL PROJECTE:	En redacció
EMPLAÇAMENT:	Plaça de la Llana, 1-23 DISTRICTE DE CIUTAT VELLA

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR:

El present informe d'impacte arqueològic correspon al PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA, 1-23 (ACT25-00431), en el qual s'informa de l'afectació del subsol en una gran àrea.
La zona que s'ha considerat s'indica en l'annex 1, on hi apareix la delimitació orientativa de l'àmbit a estudiar, juntament amb els elements patrimonials que es poden veure afectats per aquest projecte.
Com que l'execució de l'obra provocarà una excavació del subsol, caldrà tenir en compte les possibles afectacions que es detallen a l'apartat següent.

POSSIBLES AFECTACIONS:

L'espai on es duran a terme els treballs és en una zona on és coneguda l'existència de restes arqueològiques a tenir en compte. Tot seguit descriurem els béns històrics que es poden veure afectats per aquest projecte:

1. A la ciutat de Barcelona s'han documentat nombroses restes de cronologies prehistòriques que evidencien l'ocupació d'aquestes terres per part de grups poblacionals en cronologies molt antigues. La majoria d'evidències s'han trobat a l'actual barri del Raval i la muntanya de Montjuïc, i darrerament al voltant del barri de la Sagrera, però no és inversemblant pensar que la presència d'aquestes primeres comunitats humanes es podria haver estès per tot el Pla de Barcelona, incloent l'actual àrea del present projecte.

2. De la mateixa manera que resulta versemblant pensar que l'ocupació humana d'aquesta àrea de la ciutat podria remuntar-se a la prehistòria, és evident que s'ha mantingut des de temps immemorials fins a l'actualitat essent lloc d'hàbitat i productiu pels humans que l'han anat ocupant. Des de les cabanes inicials, als masos moderns, camins i conreus, zones d'emmagatzematge i tallers, les transformacions del medi s'han anat succeint sense que, de la majoria, no en tinguem altres coneixements que les restes arqueològiques que se n'hagin pogut conservar.

3. Es troba dins una de les zones pertanyent als límits del *suburbium* de la ciutat romana.

4. Es troba en una zona on s'han documentat enterraments d'època romana, i una possible espai industrial associat a un forn d'àmfores d'un centre d'explotació agrícola

5. És a l'interior del recinte medieval de Barcelona. El lloc forma part de l'àrea d'ampliació de la ciutat medieval.

6. **Bòria, 1-11 (2002)[1].** L'execució d'una rasa de serveis de 30 metres de llargada al carrer de la Bòria va permetre documentar algunes estructures d'època contemporània, dels segles XIX o XX.

7. En la seva majoria es tractava de murs i paviments hidràulics.

8. En un dels estrats associats a un d'aquests murs s'hi va trobar un possible diner de Cervera que dataria de mitjan segle XVII. Es va assenyalar a mode d'hipòtesi la possibilitat que aquest mur pogués estar vinculat a una façana i ser anterior al segle XVII, amb un possible origen baixmedieval.

9. Etimològicament[2] el nom del carrer de la Bòria prové d'una antiga denominació romana, *forum bovarium*, el lloc destinat a guardar bestiar fora muralla. Posteriorment, en el lloc que actualment ocupat pel carrer de la Bòria s'hi va aixecar una torre anomenada "de la boieria", nom que va ser modificat al llarg del temps pel de "boeria" i, finalment, pel de "bòria".

10. **Plaça de la Llana, 23 (2023-2024)[3].** Els treballs de rehabilitació de la finca van permetre dur a terme una intervenció arqueològica a tot el subsol i les parets de la finca, fet que va permetre documentar una gran quantitat de restes arqueològiques i fer un bon estudi de paraments per a comprendre l'evolució històrica de la finca. Tot i que la finca actual data del segle XIX, els treballs d'arqueologia parietal duts a terme fins el moment han permès documentar murs amb arcs i portes atribuïbles a un gran casal medieval del segle XIV que, segons fons documentals, hauria estat propietat de la Pia Almoina. La memòria de la intervenció arqueològica encara no ha estat lliurada i les evidències encara estan en estudi, però en qualsevol cas es van poder constatar diverses fases d'ocupació a la finca que evidencien l'ocupació de l'espai des d'època romana fins a l'actualitat.

[1] Carta Arqueològica de Barcelona (http://cartaarqueologica.bcn.cat/145)
[2] Nomenclàtor dels carrers (https://w10.bcn.cat/APPS/nomenclator/frcontent.jsp?idioma=0)
[3] Servei d'Arqueologia de Barcelona (https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/restes-arqueologiques-a-la-placa-de-la-llana-23/)

11. **Torrent de Sant Joan.** Per sota de la plaça de la Llana transcorre el torrent de Sant Joan, un curs d'aigua canalitzat amb una volta que es troba a una cota molt propera a l'actual cota de circulació de la plaça i que va a desembocar cap al Rec Comtal.

A partir dels elements esmentats, es fa evident que la zona d'afectació del projecte es troba molt a la vora de possibles restes arqueològiques, de manera que des del Servei d'Arqueologia de Barcelona **considerem absolutament necessari i indispensable dur a terme un control arqueològic exhaustiu de tots els moviments de terres** que es duguin a terme durant l'execució dels treballs.

Barcelona, a la data i hora de la signatura electrònica,

Laia Macià i Plaza
Arqueòloga
Servei d'Arqueologia de Barcelona
Direcció de Patrimoni Cultural
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

MESURES A APLICAR:

Segons la legislació vigent en matèria patrimonial i estudis d'impacte ambiental, caldrà que en el moment de redactar o executar qualsevol projecte a la zona que contempli la realització de moviments de terra i remocions del subsol, siguin del tipus que siguin, es tingui en compte i es valori la importància patrimonial de la zona preveient un control arqueològic al llarg de tota la intervenció.

El control arqueològic es farà amb personal tècnic especialitzat en arqueologia, per la qual cosa serà necessari disposar d'un projecte d'intervenció arqueològica (PIA) i sol·licitar un permís d'intervenció arqueològica a la Direcció general de Patrimoni Cultural de la Generalitat.

Per a la redacció de la documentació que cal adjuntar a la sol·licitud del permís, per a la confecció del PIA corresponent, o bé per ampliar les informacions de caire tècnic o administratiu, **caldrà contactar amb almenys un mes (30 dies) d'antelació a l'inici de l'obra amb el Servei d'Arqueologia de Barcelona (93 256 68 97 / 93 256 68 91 lmacia@bcn.cat)**. La preparació de tots aquests documents es realitza d'ofici i no suposa cap mena de cost pel promotor de l'obra.

En el cas de localització d'estructures arqueològiques, es valorarà la seva entitat i importància. En tots els casos i en cas d'afectació per l'obra, la conservació, el trasllat o el desmuntatge d'aquestes estructures s'haurà de posar en consideració de la Direcció general del Patrimoni Cultural de la Generalitat d'acord a allò que estableix el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Tota la documentació arqueològica generada arran de la intervenció s'haurà de presentar al Servei d'Arqueologia de Barcelona.

PREVISIONS PRESSUPOSTÀRIES

Pressupost orientatiu

Abans de realitzar cap proposta de pressupost, cal tenir present que en matèria d'arqueologia es treballa amb un elevat grau d'incertesa ja que, si bé es poden tenir certs indicis de la possible aparició de restes, no és fins que es procedeix a excavar que es constata realment la seva existència.

Com que no es pot determinar amb exactitud l'existència de restes arqueològiques fins que no apareixen, i no és fins que apareixen que se'n pot valorar l'entitat i la importància i decidir si és necessari o no ampliar el procés d'excavació per tal de documentar-les correctament, la proposta pressupostària que es presenta, serà sempre una proposta de mínims.

Aquesta valoració pressupostària contempla únicament una proposta de preus per hora i dia dels treballs de seguiment i identificació de troballes arqueològiques subsidiàries del projecte que s'especifica. Com hem comentat, caldrà valorar, en cas d'aparició de restes arqueològiques, quina incidència tenen en l'obra, quines mesures correctores cal aplicar i quina serà la intensitat i característiques dels treballs posteriors a realitzar.

Cal tenir present que el nombre de dies pels quals es contracti la direcció arqueològica i la memòria preceptiva han de coincidir sempre, com a mínim, amb els dies de moviment de terres previstos al projecte. Pel que fa a la resta de categories laborals, el càlcul d'hores dependrà de les restes arqueològiques que puguin aparèixer i de les necessitats del projecte.

Aquest pressupost orientatiu es presenta pel fet que el promotor de l'obra és una entitat municipal inclosa en el grup Ajuntament de Barcelona.

Les tarifes presentades són orientatives i s'han establerts d'acord al BANC DE PREUS ESPECÍFIC DE PARTIDES D'INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA de l'*Acord Marc d'Arqueologia* de BIMSA.

Aquestes tarifes orientatives poden veure's modificades durant la redacció del projecte executiu d'aquesta obra i/o abans de la licitació de la mateixa. Preguem que els redactors dels projectes i els tècnics municipals corresponents es posin en contacte amb el Servei d'Arqueologia de Barcelona abans dels tancaments dels projectes i abans de treure'ls a concurs amb la finalitat de poder ajustar els pressupostos d'arqueologia.

Des del Servei d'Arqueologia de Barcelona es té constància que s'està en procés de redacció d'un nou conveni que substitueixi el vigent, la qual cosa pot suposar una modificació de la previsió econòmica.

Partida 01. Arqueologia[4]

CONCEPTE (*)	COST/ UNITATS/ TEMPS	COST PREVIST / DIA
1Arqueòleg/òloga director/a (tècnic/a a)	42,00 €/hora x 8 hores/dia	336,00 €/ dia
1 Tècnic/a de suport	35,00 €/hora x 8 hores/dia	280,00 €/dia
1 Oficial d'arqueologia	30,00 €/hora x 8 hores/dia	240,00 €/dia
1 Auxiliar de suport	25,00 €/hora x 8 hores/dia	200,00 €/dia
1 Tècnic/a especialista /Topògraf/a / dibuixant)	35,00 €/horax 8 hores/dia	280,00 €/dia
Memòria preceptiva	42,00 €/hora x 50% del temps del treball de camp	168,00 €/dia

(*) Les nomenclatures dels conceptes s'han adaptat a l'article 3 *Classificació del personal* del *Conveni col·lectiu de treball per al sector de l'arqueologia i la paleontologia de Catalunya (codi de conveni núm. 7902595*[5]*)*:

- **Tècnic/a**. És aquell treballador/a amb la titulació superior corresponent que el/la faculta per exercir professionalment com a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a i que pot dur a terme les funcions inherents a l'arqueologia i entre d'altres les funcions de: direcció d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de qualsevol classe i en qualsevol medi; redacció de projectes i assessoraments en temes patrimonials.

[4] Els imports no inclouen el 21% d'IVA.
[5] https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/?documentId=470478

- **Tècnic/a de suport**. És aquell/a treballador/a amb la titulació superior corresponent que el/la faculta per exercir com a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a i que sota la supervisió i control de la categoria anteriors o de la direcció de l'empresa, atesa la seva experiència i coneixements, desenvolupa, per delegació d'aquests, entre d'altres, les següents funcions de suport:
    - El registre del jaciment
    - Organitzar els materials arqueològics
    - Portar a terme el registre gràfic o fotogràfic
    - Portar a terme l'inventari dels materials arqueològics
    - Qualsevol altra tasca que dins dels paràmetres de definició recollits per la categoria professional li siguin encarregades per la categories superior abans esmentada o per la Direcció de l'empresa.
    - Un/a tècnic/a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a també port dur a terme, quan així quedi acreditat per titulació i/o experiència, les feines de suport de dibuix, topografia, restauració, documentalista, antropologia i altres feines de caràcter similar
- **Tècnic/a especialista**. És aquell/a treballador/a que tenint la titulació requerida i/o l'experiència necessària, és especialista en tècniques afins a l'arqueologia o anàlisis i pot participar en el registre, documentació i estudis arqueològics interdisciplinaris
- **Oficial**. És aquell/a treballador/a amb una experiència i coneixements contrastats en el sector responsable de portar a terme les següents funcions, sempre sota la supervisió dels tècnics/ques corresponents:
    - De remoció, excavació i delimitació d'estrats arqueològics
    - De suport a les tasques de documentació gràfica (llegir cotes, ajudar a prendre mesures, etc.)
    - De neteja i condicionament del jaciment arqueològic
    - De neteja i siglat del material arqueològic
    - Ensenyar les tasques bàsiques a un/a auxiliar
    - Endreçar i traslladar el material
    - Vetllar pel control i bon estat de les eines i equipaments, això com del compliment de les mesures de seguretat corresponents
    - Qualsevol altra feina que no representi una major responsabilitat que li sigui encarregada i supervisada per personal tècnic
- **Auxiliar de suport**. És aquell/a treballador/a que sense experiència o coneixements no acreditats en el sector dona suport a les tasques que realitzi l'oficial i sota supervisió d'aquest/a.

  D'igual manera ha de vetllar pel control i bon estat de les eines i equipaments, això com del compliment de les mesures de seguretat corresponents.

Partida 02. Ajuts a l'arqueologia

La partida d'ajuts a l'arqueologia es justifica pels treballs d'obra civil associats a la intervenció: moviment de terres amb maquinària, trasllat de maquinària i terres, reposicions, tancament de l'accés a la zona de treball, materials i accions de protecció…

Aquesta partida ha de preveure l'augment de cost que es pot produir en el moment que es localitzin restes arqueològiques i s'hagin d'excavar (increment de josrnades de moviment de terres, maquinària...).

Partida 03. Altres

Al corresponent Projecte d'Intervenció Arqueològica (PIA) s'especificaran els **Plecs de Condicions Tècniques** de necessari acompliment corresponents a l'actuació arqueològica a fer, així com tots aquells apartats i accions normatives derivades de l'aplicació del Decret 78/2002 que regula els treballs.

En qualsevol cas, caldrà preveure partides alçades, a justificar, per a totes aquelles tasques relacionades amb la **neteja, consolidació i tractament de restes arqueològiques** que hi puguin aparèixer, així com pels **estudis i analítiques necessàries**. En l'hipotètic cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als **estudis antropològics** dels individus exhumats. Com a document annex trobareu una proposta de tarifes orientativa per a estudis i analítiques, fotogrametria i neteja, tractament i consolidació de material moble de les intervencions arqueològiques que pot ajudar a la valoració econòmica d'aquestes partides alçades.

D'acord amb l'article 4.4 del Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594 – 13/03/2002): "En el cas d'intervencions que es facin en el subsol d'edificis o en solars que confinin amb edificis o amb obres públiques, hi ha de **participar un/a arquitecte/a,** a qui correspon de vetllar perquè els treballs arqueològics no afectin l'estabilitat de l'estructura dels edificis o les obres públiques". La promoció haurà de vetllar per l'acompliment d'aquest article.

D'acord amb els articles 16.3, 30, 31 i 32 del Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594 – 13/03/2002), cal valorar l'afectació de l'obra sobre les restes localitzades. En tots els supòsits (conservació *in situ*, rebliment definitiu, trasllat o eliminació d'estructures) caldrà actuar d'acord a una proposta d'intervenció, la supervisió d'un arqueòleg/òloga i, si s'escau, la intervenció d'un equip de treball. En darrera instància, haurà de ser la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya qui aprovi definitivament la proposta.

Des de l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat va entrar en vigor la Llei 2/24, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic (DOGC, núm. 6551, 30.01.2014). A l'article 43 s'estableix la "Taxa per la tramitació de sol·licituds d'autorització d'intervencions arqueològiques i paleontològiques preventives o integrades en un projecte d'investigació".
Amb data 14 d'abril de 2023 es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'ORDRE CLT/80/2023, de 10 d'abril, per la qual es dona publicitat a les taxes que gestionen el Departament de Cultura i les entitats que en depenen. En aquesta Ordre s'estableix, entre d'altres, **la nova taxa per la tramitació de sol·licituds d'autorització d'intervencions arqueològiques i paleontològiques preventives o integrades en un projecte d'investigació, que queda fixada en 22,80 euros.**

LEGISLACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT:

- Llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental (BOE núm. 296 11.12.2013) que reuneix en un únic cos legal l'anterior normativa relativa a l'avaluació ambiental de plans i programes i a l'avaluació ambiental de projectes. **Aquesta Llei deroga** expressament el text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, i el Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de Reial decret legislatiu 1302/1988, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental.

- Llei 9/1993, de 30 setembre, del Patrimoni Cultural Català. (DOGC núm. 1807, d'11-10-1993). Tal i com disposa el Capítol IV "Normes específiques de protecció del Patrimoni Arqueològic", article 46.3, en la tramitació d'obres, instal·lacions o activitats que s'hagin de sotmetre al procediment d'impacte ambiental, s'ha de sol·licitar informe al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic. (DOGC núm. 3594, de 13-3-2002) (Correcció d'errades DOGC núm. 3915, d'1-7-2003), segons estableix l'article 36.2, les declaracions d'impacte ambiental de projectes que afectin restes arqueològiques o paleontològiques requereixen un informe previ de la Direcció General del Patrimoni Cultural.

DOCUMENTACIÓ QUE S'ADJUNTA:

ANNEX 1: PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL PROJECTE I SUPERPOSICIÓ AMB ELEMENTS ARQUEOLÒGICS CONEGUTS.

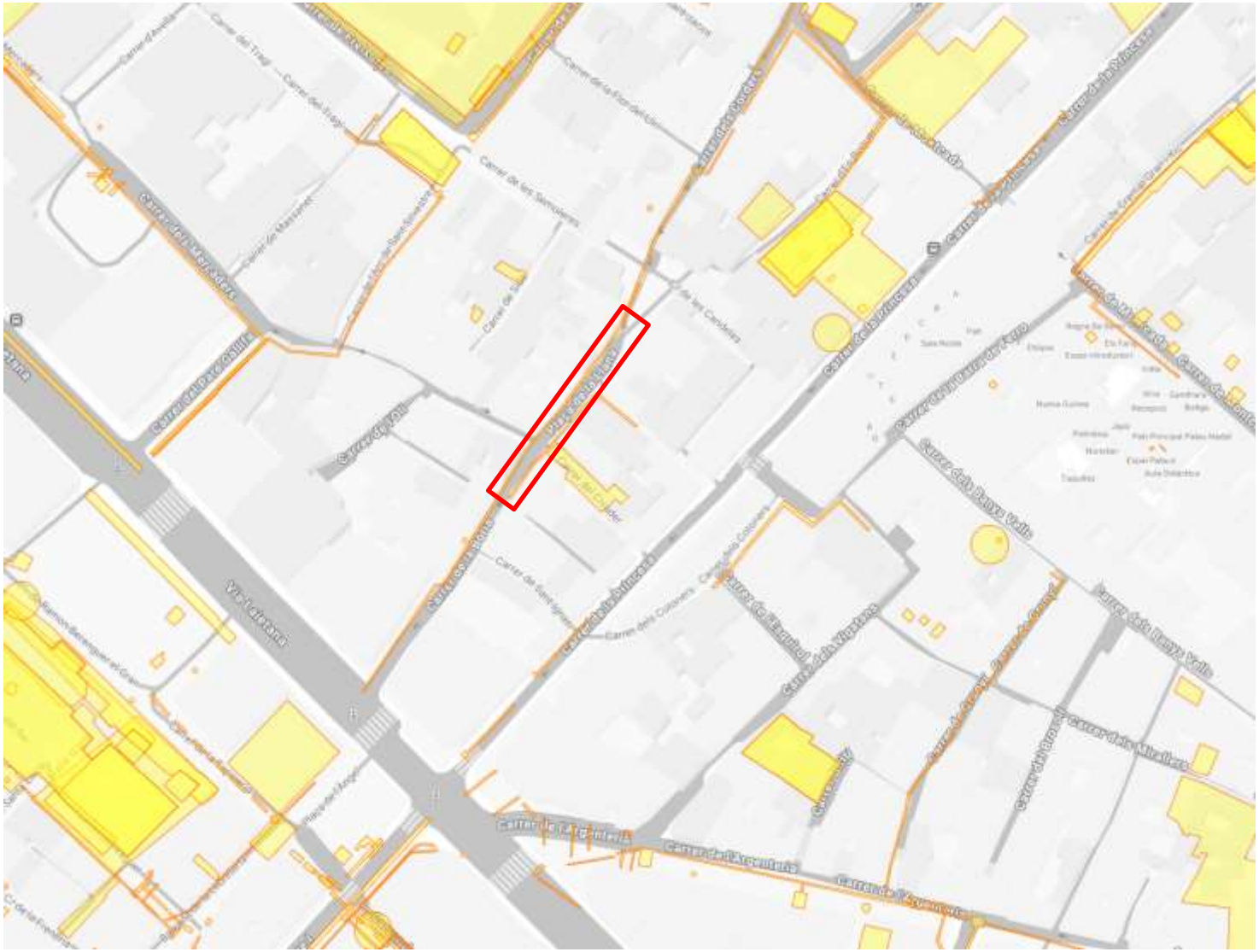
ANNEX 2: PROPOSTA DE TARIFES ORIENTATIVA PER A ESTUDIS I ANALÍTIQUES, FOTOGRAMETRIA I NETEJA, TRACTAMENT I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL MOBLE DE LES INTERVENCIONS ARQUEOLÒGIQUES

Barcelona, a la data i hora de la signatura electrònica

Josep Pujades i Cavalleria
Cap del Servei d'Arqueologia de Barcelona
Direcció de Patrimoni Cultural
Institut de Cultura
Ajuntament de Barcelona

ANNEXOS

ANNEX 1: PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL PROJECTE I SUPERPOSICIÓ AMB ELEMENTS ARQUEOLÒGICS I PATRIMONIALS CONEGUTS.



Parcel·la aproximada de l'àrea d'intervenció

Àrea amb intervencions arqueològiques o estudis històrics anteriors

ANNEX 2: PROPOSTA DE TARIFES ORIENTATIVA PER A ESTUDIS I ANALÍTIQUES, FOTOGRAMETRIA I NETEJA, TRACTAMENT I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL MOBLE I IMMOBLE DE LES INTERVENCIONS ARQUEOLÒGIQUES

TREBALL DE CAMP

Arqueòleg/arqueòloga director/a	42,00 €/hora
Arqueòleg/arqueòloga de suport	35,00 €/hora
Oficial	30,00 €/hora
Auxiliar de suport	25,00 €/hora
Tècnic antropòleg/òloga	35,00 €/hora
Elaboració d'informes i Memòria	42,00 €/hora

(Les hores per a la redacció d'informes i de la memòria corresponen al 50% de les hores de treball de camp)

ESTUDIS I ANALÍTIQUES MÉS FREQÜENTS

- Estudis antropològics (individu complet) 500,00 €
  (No inclou treball de camp. Inclou determinació d'edat i sexe, caracterització morfomètrica i paleopatologia, valoració, interpretació i contextualització del conjunt –en cas de diversos individus)
- Anàlisi C14 (1 mostra): 650,00 €
  (inclou enviament de la mostra)
- Anàlisi ADN mitocondrial (1 mostra) 1.100,00€
- Tractament de sediments: flotacions i filtratge 15,00-20,00 €/hora
  (separació de diversos tipus de partícules biològiques (botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna).

  (Retirada de la runa de les flotacions i filtratge 400,00 €/10 m^3)
- Estudis paleobiològics 40,00 €/hora
  (Restes botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna).
- Estudis palinològics 170-230 €/mostra
- Fitolitologia i midons 200-230 €/mostra
- Estudis de fauna 40,00 €/hora
- Anàlisi residus de recipients, canalitzacions... 40,00 €/hora
- Estudi petrogràfic de material lític (determinació, procedència...) 40,00 €/hora
- Estudi tecno-morfològic i determinació taxonòmica de fustes 40,00 €/hora
- Estudi numismàtic 40,00 €/hora

FOTOGRAMETRIA

- Fotogrametria o escàner 3D 1.500,00 €/jornada
  (inclou el treball de gabinet)
- Fotogrametria i escàner làser en refugis de la guerra civil espanyola 7.000,00 €

  (inclou el treball de gabinet)

  En el cas dels refugis de la guerra civil s'ha d'incloure un model 3D

  A l'hora d'executar l'escàner 3D, així com el lliurament dels resultats, caldrà tenir en compte les següents consideracions:

  - Prestar atenció a la contextualització en l'entorn urbà de les restes documentades
  - Ritme dens i regular de posicions d'escaneig (no superior a 8 m. entre estacions), que asseguri prou redundància i permeti no deixar buits en les posicions d'escaneig
  - Posicionar l'escàner a les interseccions entre trams o estructures, així com en canvis d'orientació

- Il·luminació consistent, evitant tant com sigui possible l'alternança entre zones de claror i foscor. Els models també han de servir per a la difusió i cal poder obtenir textures de qualitat a partir d'ells
- Contemplar la possibilitat d'efectuar cobertura fotogramètrica complementària per detalls d'especial interès.

Conjuntament amb la memòria científica, caldrà entregar també la documentació obtinguda del escaneig 3D, i que a continuació detallem:

- Fitxa tècnica:
  - Data i lloc
  - Empresa i operari
  - Característiques de l'equip emprat:
    - Escàner làser: marca, model i data del darrer calibratge
    - Estació total i/o GPS: marca, model i data de darrer calibratge
- Fitxers originals d'escaneig, sense manipulació
- Model enregistrat i georeferenciat, conforme als següents paràmetres:
  - Format E57
  - Sistema de referència ETRS89 UTM 31 N (codi EPSG 25831)
- Fitxers auxiliars de georeferenciació:
  - Croquis de la xarxa de control topogràfica
    - Llistat de punts de control topogràfics amb coordenades en ETRS89 UTM 31 N
    - Representació sintètica de l'estructura documentada a partir de la renderització directa del núvol de punts a escala 1:50 (fitxers digitals, no impresos): Planta zenital i nadiral; Alçats anterior, posterior, dret i esquera; Seccions significatives

TRACTAMENT, NETEJA I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL ARQUEOLÒGIC MOBLE

Tècnic/a restaurador/a (amb titulació oficial de grau universitari o equivalent)	35,00 €/hora

TREBALL DE CAMP. TRACTAMENT, NETEJA I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL ARQUEOLÒGIC MOBLE I IMMOBLE

Direcció conservació-restauració	42,00 €/hora
Personal tècnic conservació-restauració	35,00 €/hora

Material fungible (correspon al 5% del pressupost del tècnic i inclou treballs de neteja, tractament i consolidació de material arqueològic)

▪ Examen amb raigs X (inclou les radiografies, el revelat i l'informe amb els resultats. La tarifa pot variar en funció de la mida de cada peça. No inclou el trasllat on es fa la radiografia)	210,00 €

Prenent com a base les tarifes proposades per a tècnic/a i auxiliar de conservació-restauració, a la taula de la pàgina següent s'exposen les hores de treball previstes per a cada tipus de material:

Naturalesa del material	Tipus d'objectes	Quantitat	Hores de treball previstes[1]
Os	Agulles, fitxes de joc, denes, botons	1 peça	10 min
Vidre	Fragments diversos i peces de pasta de vidre	1 frag	5 min
Plom	Plaquetes, indeterminats	1 peça	1 hora*
Bronze	Monedes	1 peça	2-3hores
Bronze	Agulles, aplics, sivelles, didals, indeterminats	1 peça	1 hora*
Ferro	Eines, sivelles, llàntia, cadenetes...	1 peça	6 hores

* Per cada 4 peces, cal comptar 1 hora més per a la documentació de la peça (fitxa de restauració segons el model de l'àrea de conservació-restauració del Servei d'Arqueologia de Barcelona)

Totes aquestes tasques les ha d'executar personal tècnic especialitzat de conservació-restauració.

ALTRES

- Anàlisi de morters.
- Estudis metal·lúrgics: escòries, ferros, bronzes, plom, altres (determinar tipus d'estudis possibles)
- Estudis de dendrocronologia
- Estudis xilològics (taxonomia, tecno-morfològic)
- Anàlisi de tessel·les (pasta vítria, lítiques, ceràmiques...)
- Estudi marbres
- Elements escultòrics i arquitectònics
- Estudi geològic
- Estudis estilístics
- Restauració i consolidació de revestiments amb pintura mural
- Estudi morters
- Estudi pigments
- Estudi composició / restitució

Aquestes analítiques poden variar molt en funció del volum de material estudiat. Es pot agafar com a tarifa mitjana els 40,00 € que s'aplica a la resta d'estudis.

[1] Aquests càlculs sempre poden variar en funció de les característiques del propi material (volum, estat de conservació…), que pot ser molt divers dins cada conjunt. Com més material hi ha dins cada tipologia, més fàcil és que el temps de dedicació s'apropi més a les hores de treball previstes per a cada tipus d'objecte.

JOY | STUDIO

ANNEX 06

SERVEIS EXISTENTS

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. (en endavant Aigües de Barcelona) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantía absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Barcelona no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Agües de Barcelona o a tercers, al·legant que la informació entregada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, els recordem que l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Barcelona. Pel que fa a l'execució de noves actuacions urbanístiques, en compliment de l'article 24 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità*, que disposa que s'entenen per noves actuacions urbanístiques aquelles derivades de qualsevol tipus d'instruments de planejament i d'execució de planejament, així com qualsevol altre actuació urbanística, inclosa les edificacions de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliqui l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema de subministrament d'aigua; l'Ajuntament i el promotor urbanístic hauran de sol·licitar a Aigües de Barcelona o a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) els informes relatius a les disponibilitats reals del subministrament i sobre la validació del projecte a executar, així com les mesures correctores en la xarxa existent.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent o una nova necessitat de subministrament d'aigua derivada d'una nova actuació urbanística, en el moment en què disposin de la documentació detallada del seu projecte, serà necessari que es posin en contacte amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

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

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Barcelona.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Barcelona, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'Aigües de Barcelona.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Barcelona, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

Tal com estableix el *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* en els articles 100, 101 i 102 constitueix infracció l'execució d'obres sense l'autorització deguda que afecti, modifiqui o desviï la xarxa d'abastament proveïment d'aigua. És per això doncs, que cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Barcelona es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

Durant l'execució de les obres, en cas de detectar una possible afecció no contemplada en el Projecte o en cas d'existir qualsevol dubte al respecte d'una instal·lació d'Aigües de Barcelona, poden contactar amb la unitat d'*Operacions* de la Zona afectada:

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

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Barcelona:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments…) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.
6. Caldrà respectar i per tant complir, l'article 160 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* on es diu: "*Amb la finalitat d'evitar contaminacions de les conduccions d'aigua apta per al consum humà, aquesta sempre estarà ubicada a una cota superior respecte a la resta de conduccions (gas, electricitat, comunicacions, aigua no potable, …) i la conducció d'aigua potable estarà per sobre del clavegueram. Per altra banda per facilitar tasques de manteniment i preservar la integritat de la conducció d'aigua, cap altra conducció es podrà instal·lar sobre la conducció existent. (...)*".
7. Qualsevol requalificació urbanística que modifiqui la qualificació del sòl a on hi ha instal·lada una canonada caldrà ser comunicada a Aigües de Barcelona.
8. En els casos en que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, caldrà seguir les especificacions de l'Annex 1.
9. Pel que fa a les instal·lacions en superfície no es podran modificar ni manipular sense el previ vist-i-plau per escrit d'Aigües de Barcelona.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquest condicionants es contactarà amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

10. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
11. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

Aigües de Barcelona

ANNEX 1: Estintolaments de canonades

En els casos en els que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, El PROMOTOR haurà de formular una petició per escrit a la secció de *Planificació i Projectes* de la Zona corresponent on s'indiquin les accions que es preveuen executar amb la finalitat de garantir la integritat de la canonada afectada, adjuntant la següent informació :

a) ***Canonades Ø< 300 mm*** *:*
- Croquis de la instal·lació prevista per l'estintolament.
- Perfils IPN que s'utilitzaran.
- Elements de subjecció de la canonada (eslingues, tirants, abraçadores) i distàncies entre aquests (com a mínim un element de subjecció cada 20-30 cm).
- Fonamentacions de formigó previstes.
- Data d'inici i final de l'estintolament.

b) ***Canonades Ø≥300 mm*** *:*
A més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment per a canonades de Ø< 300mm, es proporcionaran els càlculs estructurals que demostrin que la canonada no flectarà (o ho farà de forma inapreciable). I es posarà especial atenció a:

- Quan l'estintolament inclogui juntes, es reforçarà aquesta part.
- Al procés de compactació de terres per sota la canonada en l'ultima fase del procés, ja que és un dels moments més delicats i on es poden produir avaries en les juntes per assentaments del terreny.

Cal destacar que **l'estintolament haurà de ser executat sempre pel PROMOTOR i en cap cas per Aigües de Barcelona, i en cas d'avaria o trencament de la canonada se li donarà el tractament d'Avaria Provocada**.

En cas de tractar-se de canonades de **Formigó amb junta retacada, fibrociment (Uralita)**, o d'altres materials susceptibles de patir danys en cas d'estintolar-se, s'evitarà aquesta opció i s'optarà pel desviament.

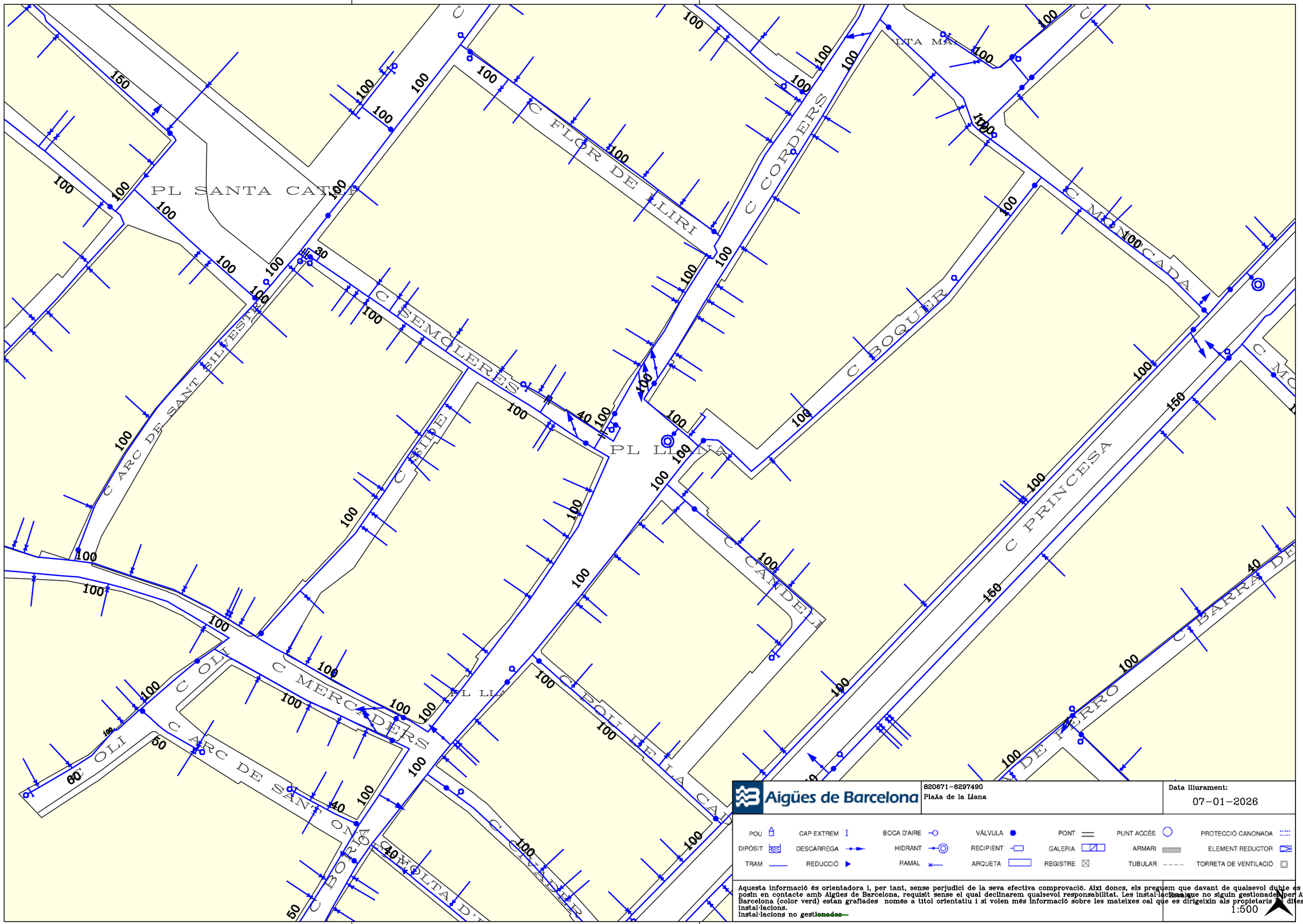
Una vegada revisada la informació facilitada als Serveis Tècnics d'Aigües de Barcelona, Aigües de Barcelona podrà proposar modificacions d'acord amb els seus criteris, les quals s'incorporaran al projecte inicial, refent l'escrit de petició.

Un cop revisada tota la documentació, Aigües de Barcelona donarà, si s'escau, la seva aprovació a l'estintolament.

Aigües de Barcelona

ANNEX 2: Zonificació d'Aigües de Barcelona

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



Aigües de Barcelona	820671-6297490 Plaza de la Llana	Data lliurament: 07-01-2026

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

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

1:500

Direcció d'Innovació i Tecnologies de Ciutat

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

C/ Tanger, 98 10a planta
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

Assumpte: **Serveis afectats**

Barcelona, 7 de de Gener de 2026

Benvolguts senyors:

Ens complau remetre la informació que ens han sol·licitat referent als nostres serveis en la zona afectada, en resposta a la seva sol·licitud.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada por la topografia del terreny, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta sol·licitud fins a l'execució del seu projecte.

Així mateix, els hi recordem que a l'hora de l'execució del seu projecte, hauran de tornar a contactar amb nosaltres per realitzar el replanteig de l'afectació i les solucions a la mateixa i la corresponent signatura de l'acta de replanteig.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment

Rebin cordials salutacions,

Sandra López
Institut Municipal d'Informàtica
Cap de Departament Telecomunicacions i Infraestructures

Direcció d'Innovació i Tecnologies de Ciutat

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

C/ Tanger, 98 10a planta
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

CONDICIONS DE CESSIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

Tots els continguts cartogràfics inclosos en la present documentació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona. L'Ajuntament de Barcelona no és responsable de la informació que es pot obtenir a través d'enllaços a sistemes externs.
La informació cartogràfica l'empara la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual. Els usuaris no adquireixen cap títol, dret o interès sobre aquesta informació.
Els usuaris són els responsables de l'ús que facin de la informació continguda en la documentació lliurada.

Condicions de cessió de l'ús de les dades

1. Els drets d'ús de les dades són vàlids únicament i exclusivament per a ús intern o per dur a terme estudis o projectes propis o destinats a terceres persones.
2. Els usuaris no poden utilitzar la informació per altres fins dels que estan autoritzats expressament i sempre han de fer constar la procedència de la informació: "Ajuntament de Barcelona – Informació de base i cartografia (IBC)". Altrament, l'Ajuntament o els seus representants poden reclamar el pagament dels usos realitzats, a més de les indemnitzacions pertinents per danys i perjudicis.
3. Els usuaris no poden cedir les dades obtingudes, ni totalment ni parcialment, a tercers sense autorització expressa de l'Ajuntament de Barcelona o dels seus representants.
4. Les dades proporcionades als usuaris són còpia fidel de les dades integrades, fins a la data d'avui, a les bases de dades cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona (IMI-IBC). Per tant, no ens fem responsables dels possibles errors o omissions que detectin els usuaris o tercers, ni dels possibles perjudicis que es derivin de l'ús d'aquesta informació.

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Barcelona, 7 de de Gener de 2026

Benvolguts senyors:

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades son a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer us dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, a Cristina Collado, via telefònica al 932914380 i via mail a ccollado@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Assumpte: **Serveis afectats de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit**.

Barcelona, 7 de Gener de 2026

Benvolgut/uda:

En referència a la vostra sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis soterrats existents de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades hi són a títol orientatiu, tenen caràcter d'esquema i que no es podrà eludir qualsevol responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar, i per tant complir totes les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessàries.

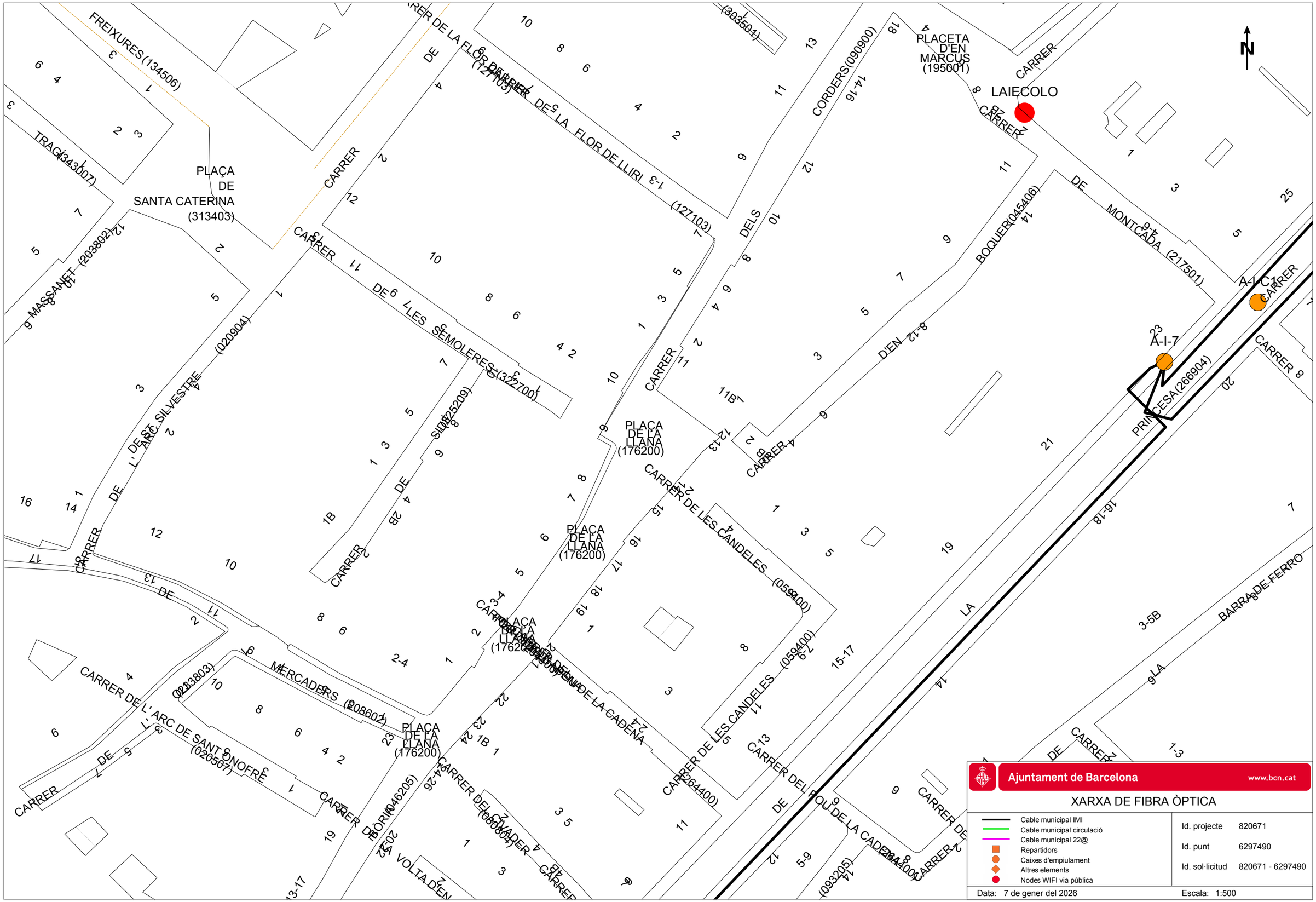
No us està permès de fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part del Departament d'Espai Urbà de l'Ajuntament de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes que puguin ser causats en les instal·lacions municipals.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, hom detecti una possible afectació a la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit, caldrà que informeu al Departament d'Espai Urbà, via telefònica al **932914198** / **934023425** o via correu electrònic a **SemaforsReps@bcn.cat**.

En cas de que es produeixin danys en les instal·lacions, caldrà que ho comuniqueu immediatament al Departament d'Espai Urbà, i les actuacions derivades que siguin necessàries per al restabliment de la normalitat en el servei es realitzaran per part de l'empresa mantenidora de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que es considerin oportunes, així com també el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte o aclariment.



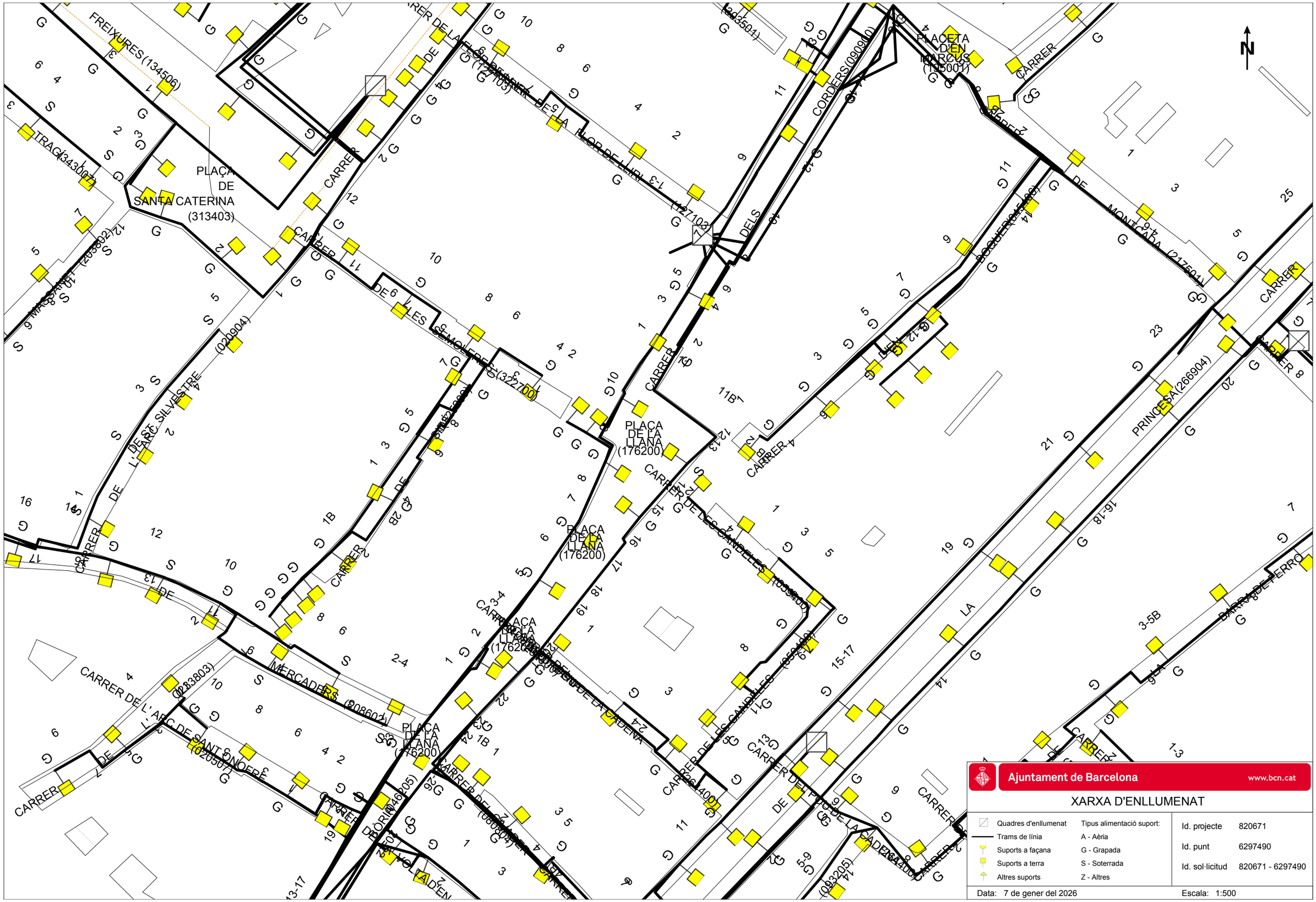
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

XARXA DE FIBRA ÒPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulació
- Cable municipal 22@
- Repartidors
- Caixes d'empiulament
- Altres elements
- Nodes WIFI via pública

Id. projecte	820671
Id. punt	6297490
Id. sol·licitud	820671 - 6297490

Data: 7 de gener del 2026 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

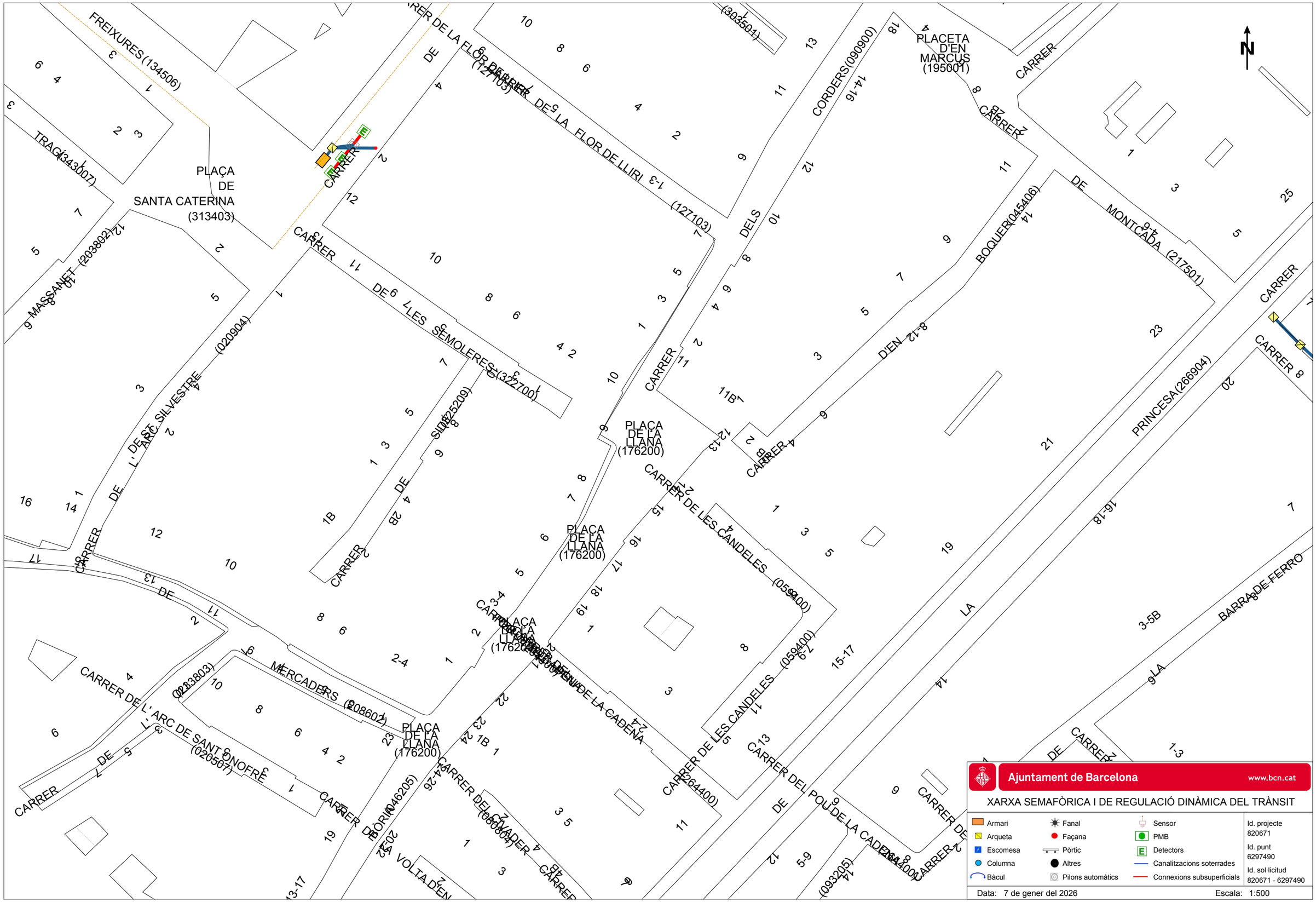
XARXA D'ENLLUMENAT

Quadres d'enllumenat	Tipus alimentació suport:
Trams de línia	A - Aèria
Suports a façana	G - Grapada
Suports a terra	S - Soterrada
Altres suports	Z - Altres

Id. projecte	820671
Id. punt	6297490
Id. sol·licitud	820671 - 6297490

Data: 7 de gener del 2026

Escala: 1:500


FREIXURES (134506)
TRAGINERS (343007)
PLAÇA DE SANTA CATERINA (313403)
MASSANET (203902)
CARRER DE L'ARC DE SANT CINOFRE (020507)
CARRER DE SE SILVESTRE (020904)
CARRER DE LA FLOR DE LLIRI (127103)
CARRER DE LES SEMOLERES (322700)
CARRER DE LA SIURANA (025209)
CARRER DE LA FLOR DE LLIRI (127105)
PLAÇA DE LA LLANA (176200)
CARRER DE LES CANDELES (059400)
CARRER DE LA CADENA (264400)
CARRER DEL POU DE LA CADENA (264400)
MERCADERS (208602)
CARRER DE LA VOLTA DEN (046205)
CARRER DE SANT SALVADOR (086804)
CORDERS (090900)
PLACETA D'EN MARCUS (195001)
BOQUER (045406)
DE MONTCADA (217501)
PRINCESA (266904)
BARRA DE FERRO
CARRER DE L'ARC DE SANT CINOFRE (020507)
CARRER DEL BORN (046205)
CARRER DE LES CANDELES (059400)
CARRER DEL POU DE LA CADENA (264400)
CARRER DE LA VOLTA DEN (093205)
CARRER DE LA CADENA (264400)
CARRER DE LES CANDELES (059400)
CARRER DE LA FLOR DE LLIRI (127103)
CARRER DE LES SEMOLERES (322700)
CARRER DE LA SIURANA (025209)
CARRER DE LA FLOR DE LLIRI (127105)
CARRER DE LA CADENA (264400)
CARRER DE LES CANDELES (059400)
CARRER

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Barcelona, 7 de de Gener de 2026

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL	OBSERVACIONS
Clavegueram	(veure punts a continuació)
Fibra Òptica	(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius	(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra	(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)	(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de **geometria de la xarxa de clavegueram**, necessiteu accedir al catàleg de *Tipologies de seccions de clavegueram*. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.

- Pel que respecta a les *Simbologies* que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'internet.

- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del *Pla Integral de Clavegueram de Barcelona* (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els *Plànols de previsió de nous embornals per Districtes* i els *Criteris de densitat de col·locació d'embornals*, que es troben a la mateixa adreça d'internet esmentada a dalt.

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Telèfon: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).

- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Telèfon: 932 956 800).

- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.

- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.

- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.

- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2009). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'orígens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a Mª José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

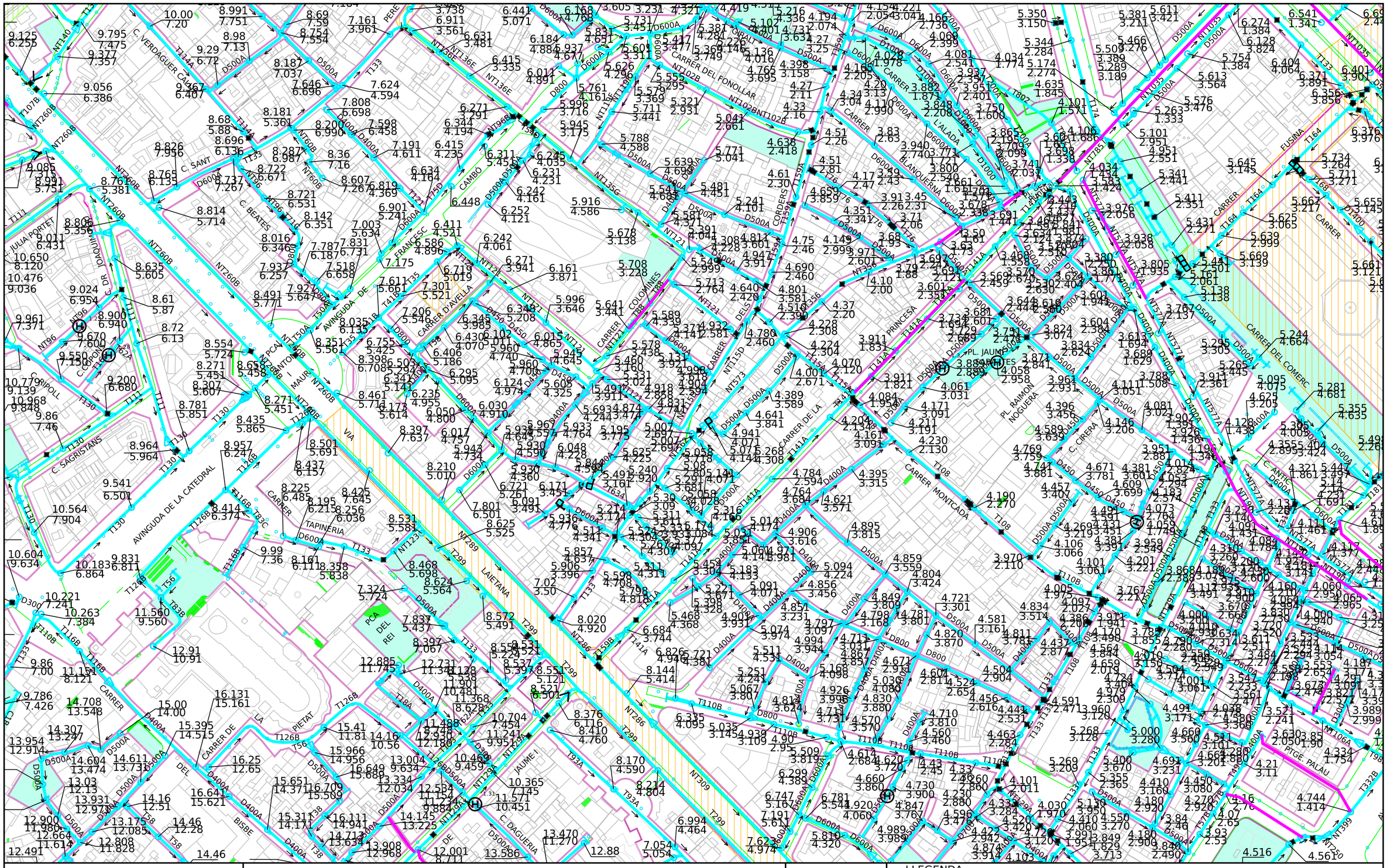
Refugis:

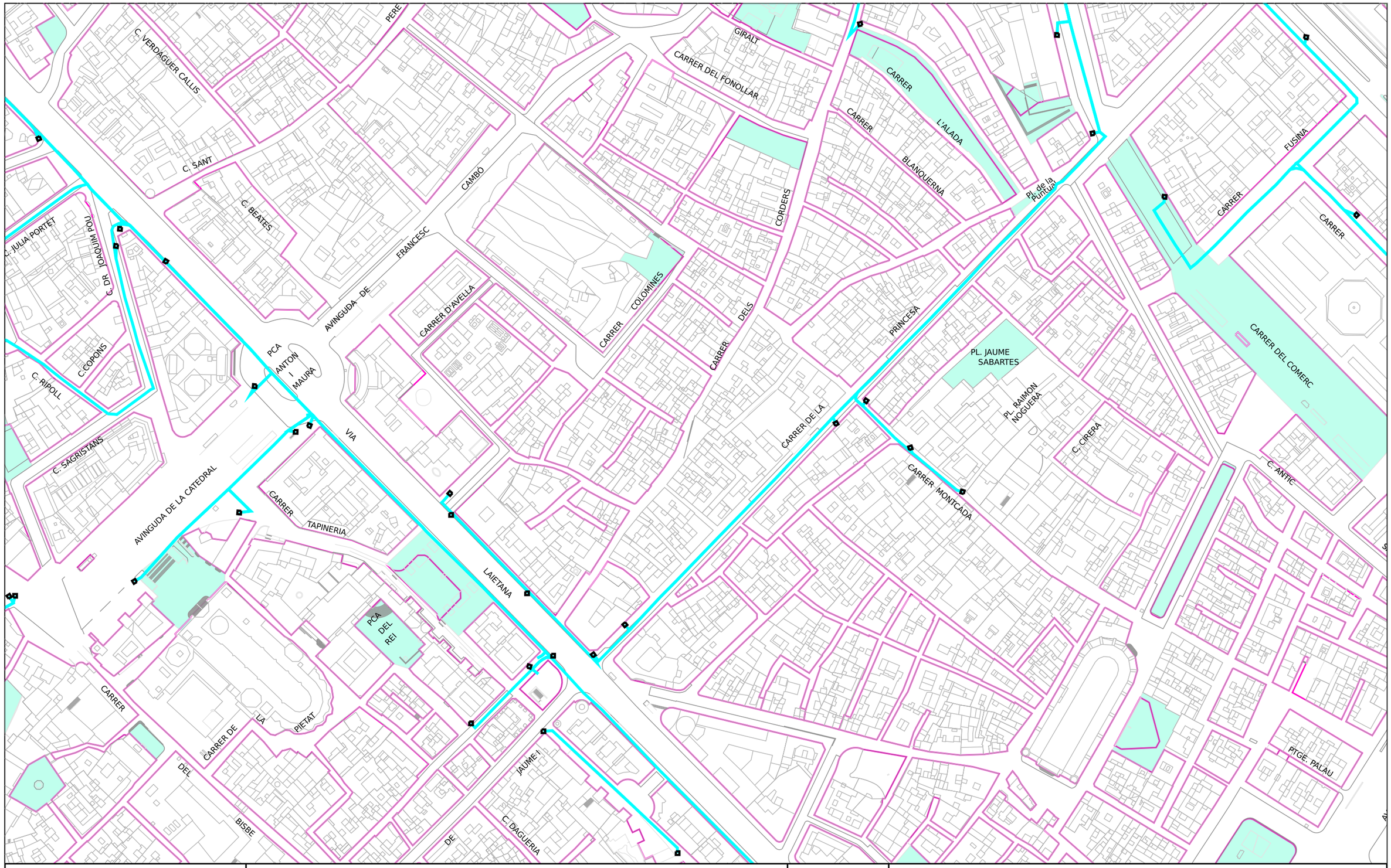
- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l' obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

  Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat).del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Telèfon: 93 291 41 97).


CARRER DEL FONOLLAR
CARRER DE LA CATEDRAL
AVINGUDA DE LA CATEDRAL
CARRER DE LA PIETAT
CARRER DEL COMERC
CARRER MONTCADA
PL. JAUME I
PL. RAIMON NOGUERA
PTGE. PALAU
C. SAGRISTANS
C. DAGUERIA
C. CORP DE GUIA
C. 54NT
C. BEATES
C. CIRERA
C. ANTIC DEL CARME
CARRER DE LA PRINCESA
CARRER DE L'ALADA
CARRER DE LA BLANQUERNA
CARRER DE CORDERS
CARRER DE CAMBIÓ
CARRER DE FRANCESC
CARRER DE JULIA PORTET
CARRER DE LA FUSINA
CARRER DE LA TAPINERIA
CARRER DE LA LAIETANA
CARRER DE LA DEL REI
CARRER DE LA BISBE
CARRER DE LA DE
CARRER DE LA DEL
CARRER DE LA MAURE
CARRER DE LA VIA
CARRER DE LA AVINGUDA DE
CARRER DE LA COLOMINES
CARRER DE LA CARRER D'AVELLA
CARRER DE LA CARRER DE
CARRER DE LA PERE
CARRER DE LA GIRALT
CARRER DE LA GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES
CARRER DE LA DISSENY
CARRER DE LA JAUME I
CARRER DE LA PCA
CARRER DE LA PCA DEL REI
CARRER DE LA PCA DE
CARRER DE LA PCA DEL
CARRER DE LA PCA DE LA
CARRER DE LA PCA DE LA CATEDRAL
CARRER DE LA PCA DE LA CATEDRAL
CARRER DE LA PCA DE LA CATEDRAL



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 820671-2005 Plaça de la Llana

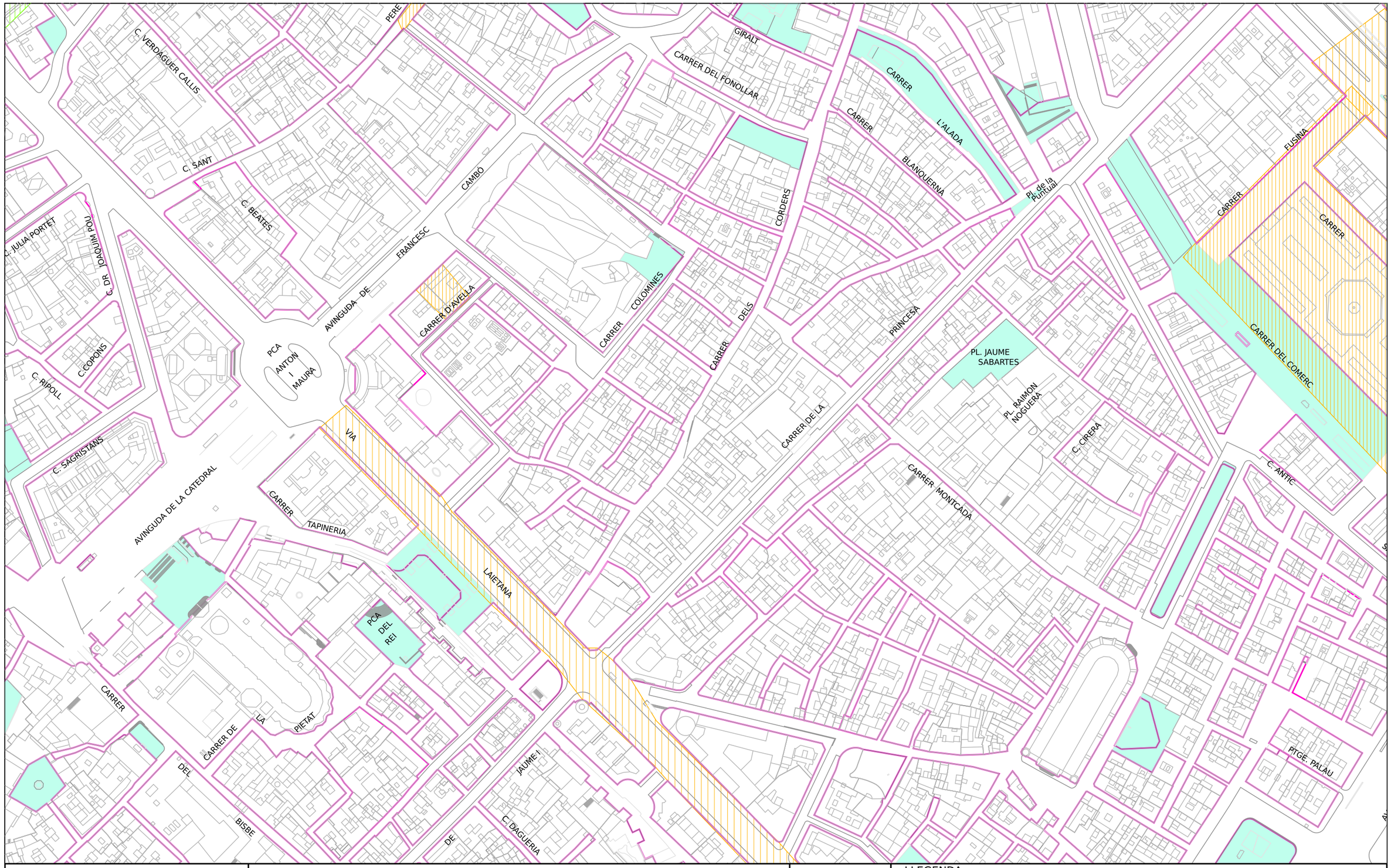
Data: 07-01-2026

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (431392.41;4581840.91) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 820671-2005 Plaça de la Llana

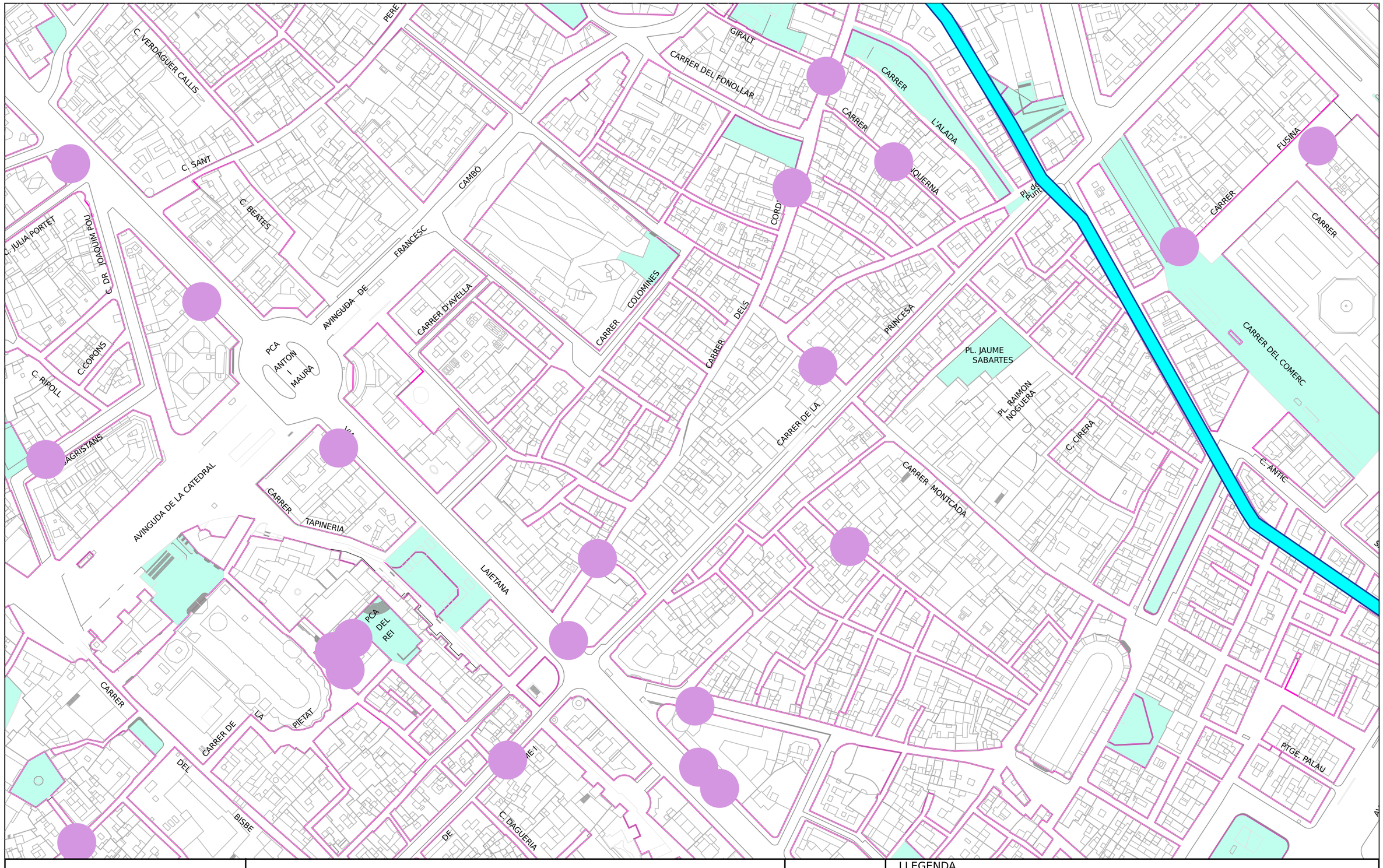
Data: 07-01-2026

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (431392.41;4581840.91) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 820671-2005 Plaça de la Llana

Data: 07-01-2026

Projecció UTM. ETRS89 Escala 1/2000

Coordenada centre: (431392.41;4581840.91) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

Ref: 820671

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 07/01/2026, Ref: 820671, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

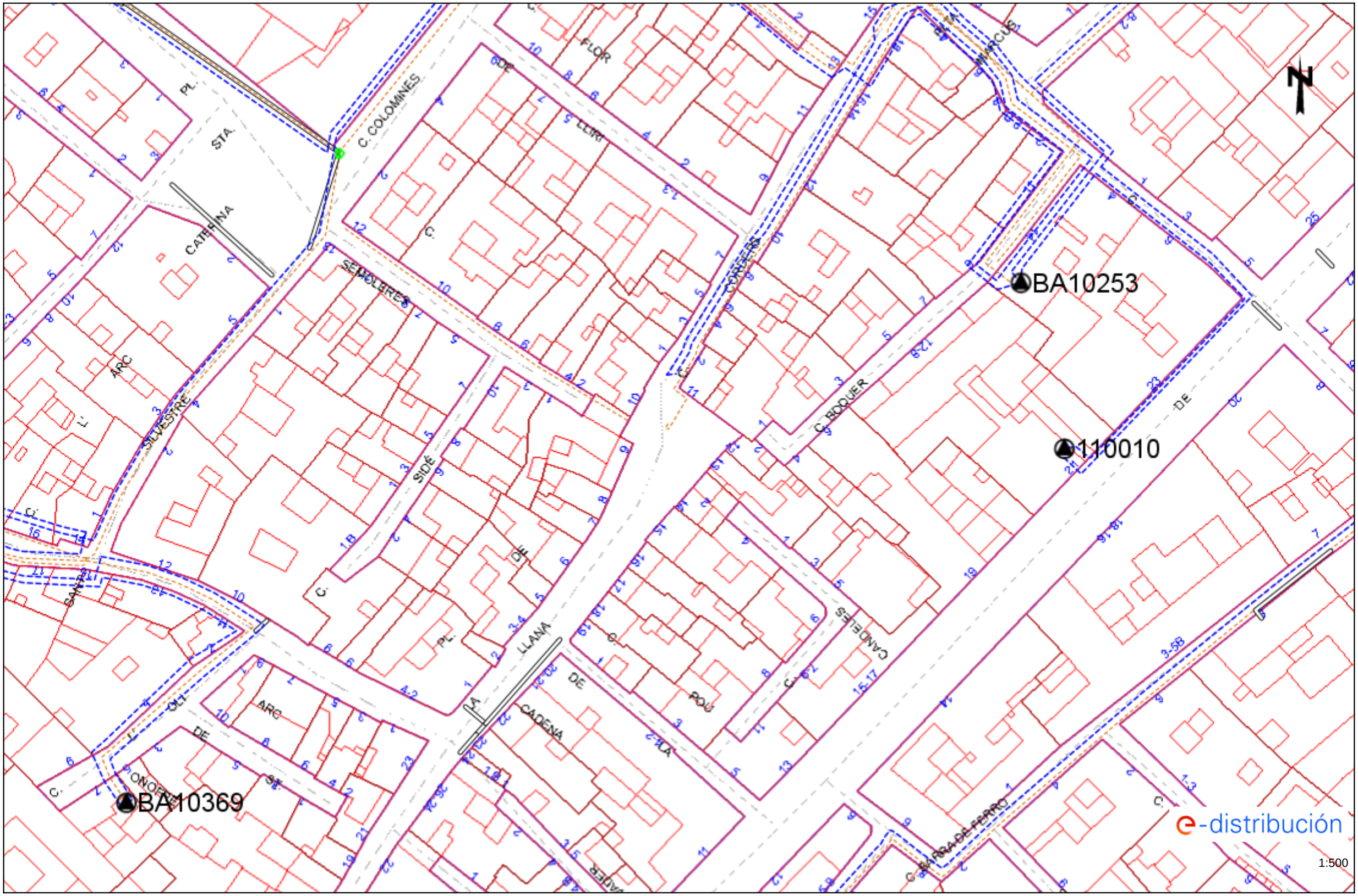
D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

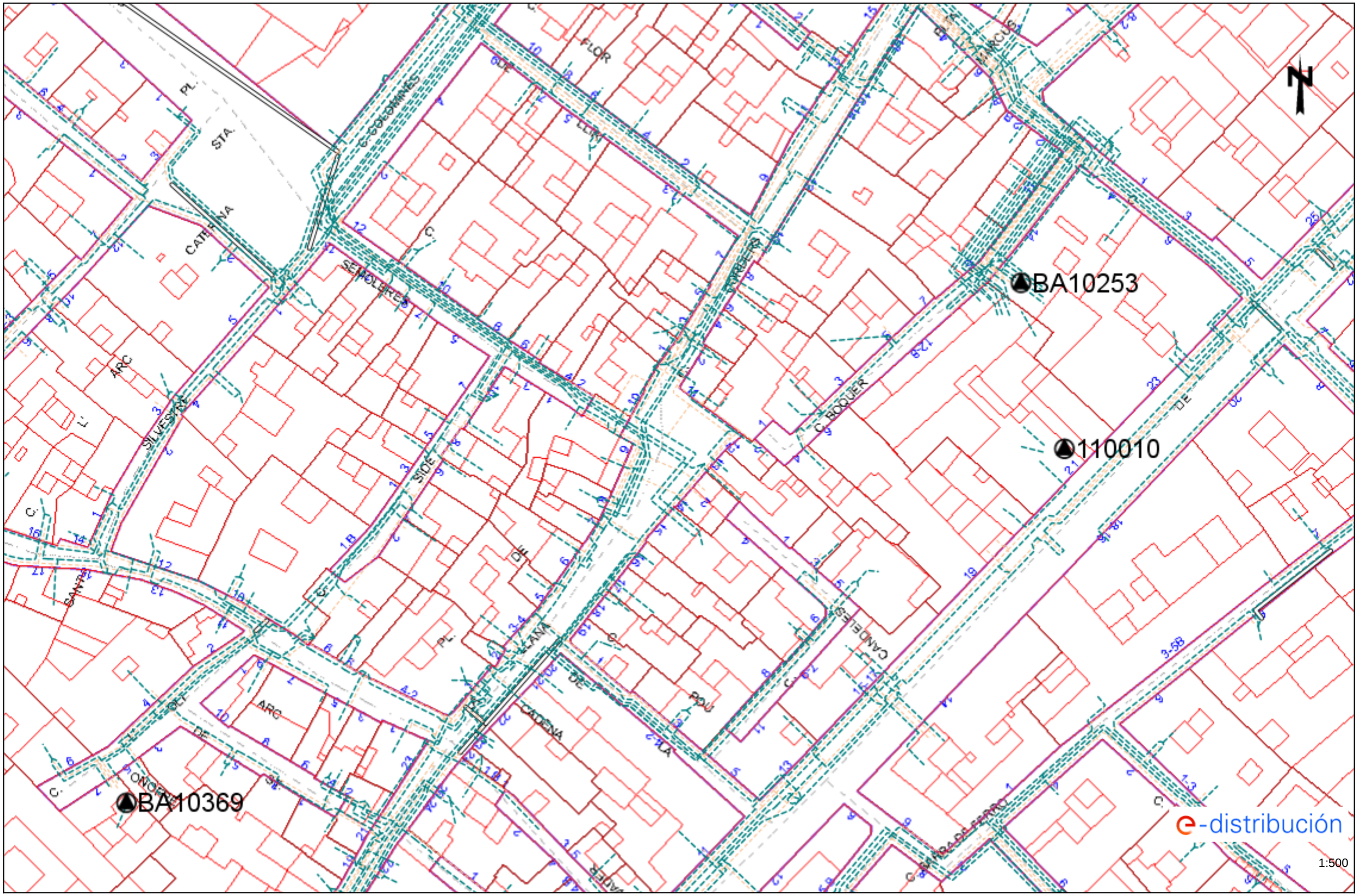
Annexos:
Plànols, numerats 820671 - 20054740 - BT, 820671 - 20054730 - AT-MT

Ref: 820671 - 20054730 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 07/01/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431392.41; Y:4581840.91

Ref: 820671 - 20054730 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 07/01/2026 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431392.41; Y:4581840.91

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
    - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
    - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
    - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
    - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
    - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
    - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
    - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
    - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

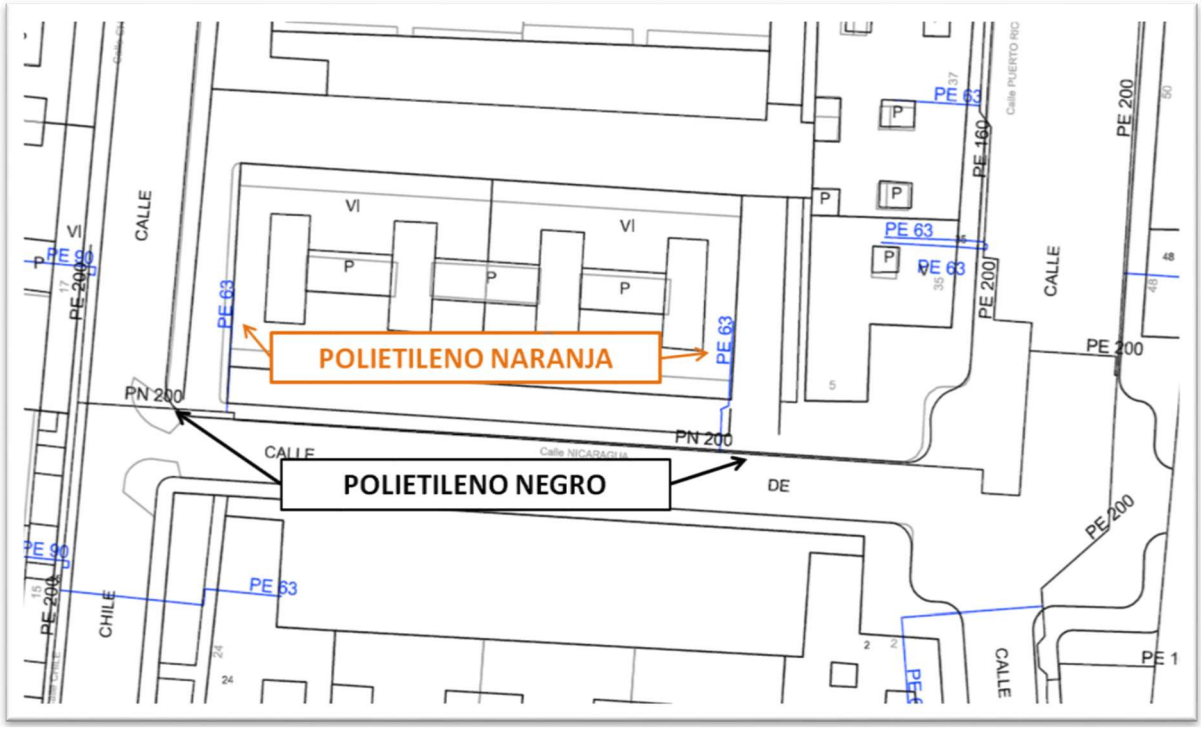


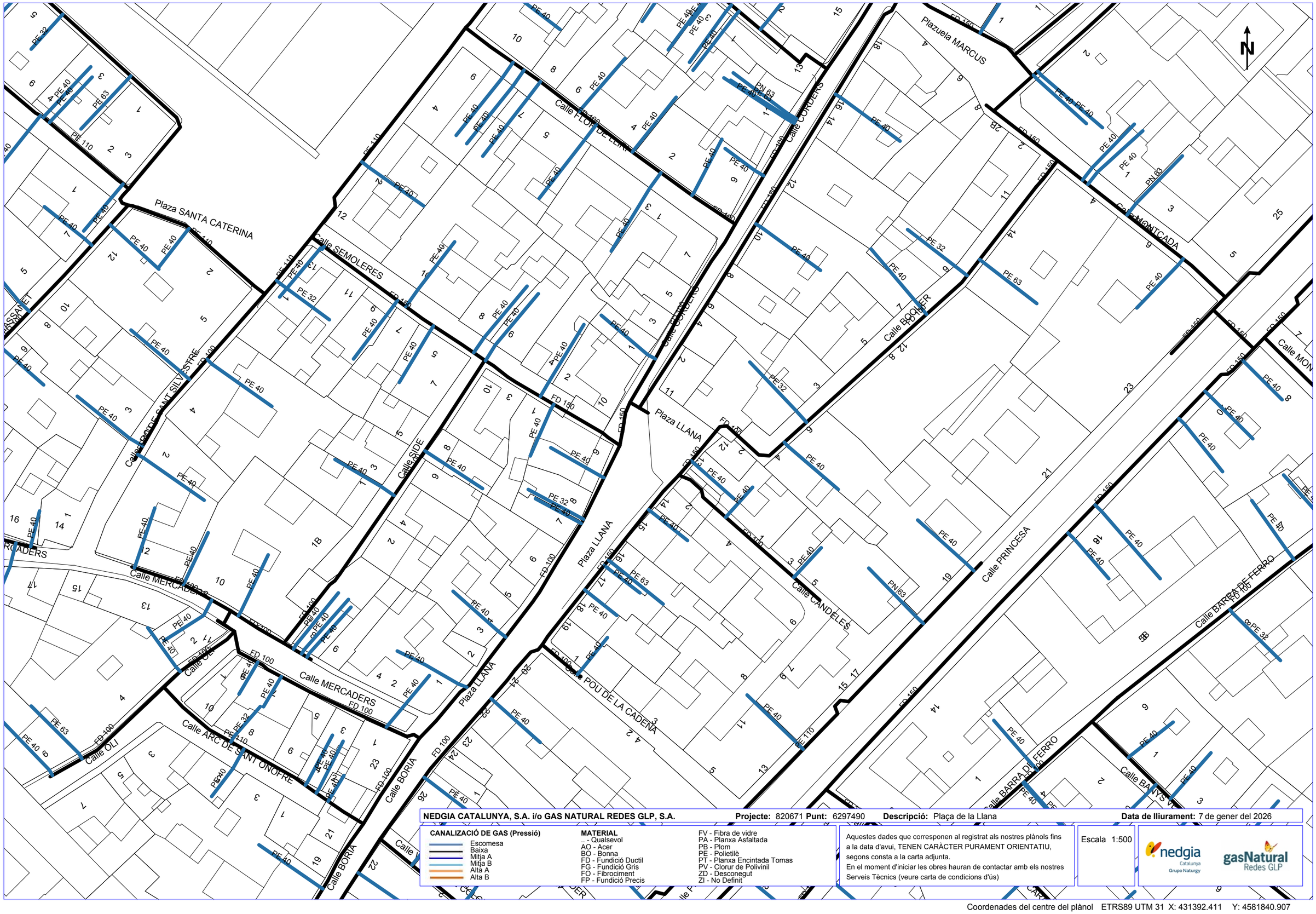
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja**:**
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 820671 **Punt:** 6297490 **Descripció:** Plaça de la Llana **Data de lliurament:** 7 de gener del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431392.411 Y: 4581840.907

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
820671-20054732

Barcelona, a 07/01/2026

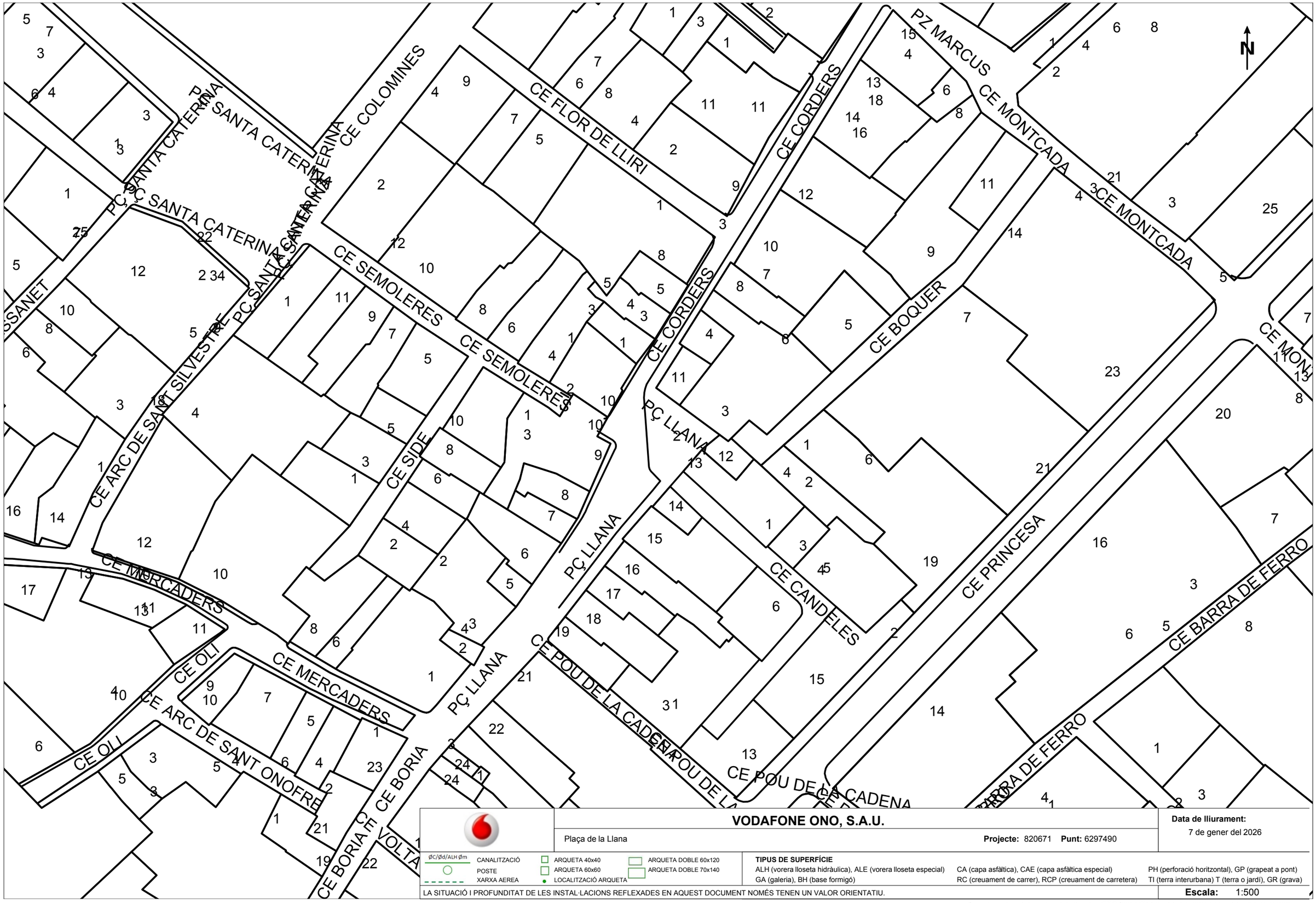
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Plaça de la Llana

Projecte: 820671 **Punt:** 6297490

Data de lliurament:
7 de gener del 2026

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial)
GA (galeria), BH (base formigó)
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)
PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431392.411 Y: 4581840.907

Referència/S:

Referència/N: 820671-20054733

Data: 07/01/2026

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

COMUNICACIONS PLAÇA DE LA LLANA Nº 1 (BARCELONA,BARCELONA)
Projecte: 820671
Coordenades: 431392.411,4581840.907

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

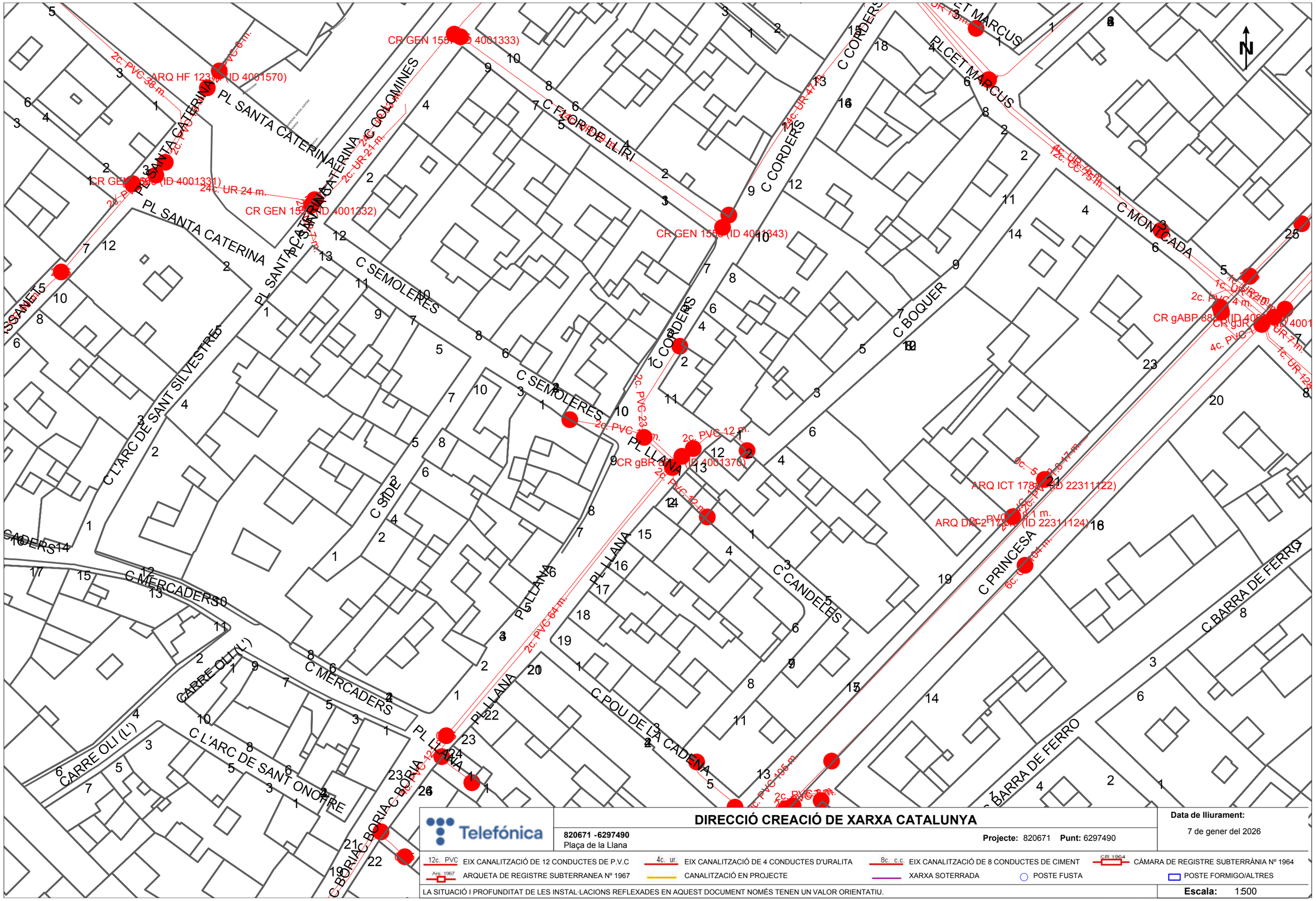
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

820671 -6297490
Plaça de la Llana

Projecte: 820671 **Punt:** 6297490

Data de lliurament:
7 de gener del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431392.411 Y: 4581840.907

ANNEX 07

PLA DE MANTENIMENT

A07_ 1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest document té com a objectiu definir les estratègies de conservació i manteniment de les diferents instal·lacions que suposin una dificultat addicional pels accessos o mitjans auxiliars a emprar.

A07_ 2. MANTENIMENT

NATEJA DE L'ÀMBIT

S'entén per neteja de l'àmbit les operacions de neteja, recollida i transport al centre de tractament de tots els residus existents a les voreres, calçades, paviments, parterres o qualsevol altre lloc de la via pública definit dins de l'àmbit d'actuació.
Aquesta es realitzarà per mitjans manuals i mecànics i contemplarà, com a mínim, les següents operacions de neteja.

- Neteja de la plaça.
- Neteja de zones de vianants, zones terroses, zones d'estar dels ciutadans, del carrer, etc.
- Neteja de papers, llaunes, excrements i altres elements que produeixen impacte visual
- Neteja de parterres
- Retirada de males herbes a les voravies i aplicació d'herbicides si procedeix.
- Neteja de papers, cartells i rètols enganxats als elements de mobiliari urbà.
- Neteja de pintades i grafits.

La neteja viària bàsica de la zona del projecte es fa mitjançant dos itineraris d'escombrada manual diària, escombrada mecànica i mixta diària i fregat mecànic setmanal. Hi ha dos itineraris de neteja amb aigua, un setmanal i un altre tres dies a la setmana. El paviment serà de llosa de formigó, aquest no suposa un increment en les necessitats de neteja respecte als paviments habituals.

Els treballs es realitzaran en equips individuals o de dos o tres operaris, amb o sense vehicle auxiliar. Aquest equip escombra, recull i transporta fins el vehicle o fins a contenidor les restes de l'escombrada, introduint-les sempre en bosses normalitzades. És el sistema de neteja més polivalent i es pot aplicar a qualsevol tipus de trama urbana, encara que el més habitual és utilitzar-la quan no hi ha possibilitat de mecanització. Finalment, els residus hauran de transportar-se al centre de tractament corresponent per completar la gestió integral dels residus generats a l'àmbit, incloent els cànons i transport que es corresponguin en cada cas.

En la seva variant d'equip, acostumen a portar un vehicle de caixa oberta.

També s'aplica com a complement de les escombrades mecàniques per netejar les parts de la calçada on no es pugui accedir amb màquines.

Escombrada mecànica: Es realitza mitjançant una escombradora i es recomana la seva utilització quan les superfícies a tractar permeten grans productivitats. Està especialment indicada sobre vorera o bé en calçades amples, seguint la vorada lliure d'aparcament i en la neteja de passeigs i zones de vianants de molt trànsit. De vegades s'utilitza com a substitució de l'escombrat manual a les voravies que ho permetin, amb la finalitat de millorar l'estat de les mateixes. Es poden fer servir màquines escombradores-recollidores d'aspiració o d'arrossegament amb els corresponents sistemes automàtics d'humectació per evitar la formació de pols i filtres per l'aire expulsat. L'escombrada mecànica és ideal amb escombradores d'aspiració autopropulsades.

Neteja amb aigua a pressió ("baldeig"): Consisteix en la neteja mitjançant l'aplicació d'aigua a pressió provenint de mànegues adequades amb canó i acoblament normalitzat, que es prendrà d'autocubes amb bomba de pressió. L'esmentada autocuba tindrà dispositius de neteja per al llançament tangencial de l'aigua a pressió als carrers aconsellables.

Aquest sistema s'aplica per netejar amb profunditat les voreres de pols, terra, residus petits que es troben dins dels replecs del paviment o ben enganxats, taques, etc. i conduir-los fins a la xarxa de clavegueram o per ser recollits per els equips d'escombrat manual.

S'haurà de diferenciar entre l'aigualeig normal i el mecanitzat (al marge de tota consideració que prevegi una actuació mixta) en funció d'una eficàcia esperada:

- Aigualeig manual: Normalment dos operaris amb vehicle auxiliar desenvolupen aquesta tasca, podent ser un d'ells l'escombriaire de la zona, un porta la mànega i l'altre recull els residus mitjançant l'escombrat manual. La neteja manual amb aigua s'aplica en zones de casc antic, on un vehicle cisterna dificultaria la circulació d'altres vehicles, o en zones de vianants.
- Aigualeig mecanitzat: Un vehicle cisterna llença l'aigua a pressió mitjançant llances o barres a alta pressió. És un sistema d'alt rendiment però que no pot recollir la totalitat del residu arrossegat. Els residus arraconats han de ser recollits pels serveis d'escombrat manual. És avantatjós on no hi ha voreres i aparcaments.
- Aigualeig mixt: És el mateix sistema que el manual però amb la utilització d'un vehicle cisterna per tal de proveir l'aigua. La seva utilització és recomanable quan no es disposa d'una xarxa suficient de boques d'aigua. La neteja amb aigua mixta és ideal en zones urbanes consolidades amb carrers oberts al trànsit i és especialment recomanada per la neteja de zones d'aparcament fix, tant en cordó com en bateria.

Neteja de pintades i grafits: S'han de netejar tots els grafits fets a l'àmbit en qualsevol superfície o acabat. Per aquest servei disposarà de personal i mitjans suficients, necessaris adequats, així com productes respectuosos amb el medi ambient.
Els materials utilitzats seran els adequats acabats, respectant els colors i qualitats.

Els grafits amb continguts malsonants, pejoratius, insultants i similars han de ser retirats de manera immediata, i la resta, en un màxim de 24 hores des de la seva localització i notificació.

Taques, orins, lixiviats i altres: S'haurà de prestar especial atenció a les taques i altres vessaments que apareguin a l'àmbit, independentment de si es tracta de mobiliari, paviments durs o tous, parterres, etc. amb una inspecció diària (de dilluns a diumenge i festius).

Les taques, procedents d'orins, lixiviats, i altres fluids de qualsevol tipus també són objecte de neteja de forma diària (de dilluns a diumenge i festius).

A més, per garantir que aquestes taques, lixiviats o altres no penetrin en els diferents elements de l'àmbit amb el temps, amb una freqüència mínima setmanal es realitzarà una neteja amb aigua a alta pressió de tot l'àmbit i elements de mobiliari o altres.

MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Es realitzarà una revisió a l'any de la instal·lació elèctrica de l'enllumenat, d'acord a allò que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, incloent totes les operacions que són necessàries d'acord a la legislació. Així doncs, tots els treballs i tasques seran d'acord amb el RBT, RD. 1890/2008, DECRET 190/2015 i especificacions de l'Ajuntament de Barcelona.

Aquesta revisió anual ha de comportar també la revisió de l'estat dels fonaments dels punts de llum, a fi d'evitar possibles caigudes pel seu deteriorament.

En qualsevol cas, s'han de realitzar els manteniments, predictius, preventius i normatius d'acord amb la periodicitat que especifica la normativa vigent indicada al primer paràgraf d'aquest capítol.

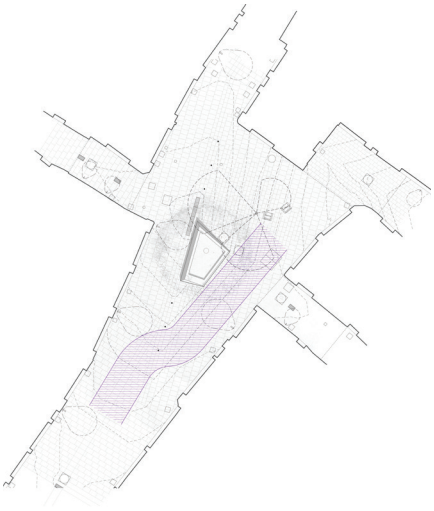
A més, serà obligació la realització del manteniment correctiu que es derivi de l'ús i funcionament de l'àmbit. Per a la realització d'aquest manteniment correctiu es seguirà el següent:

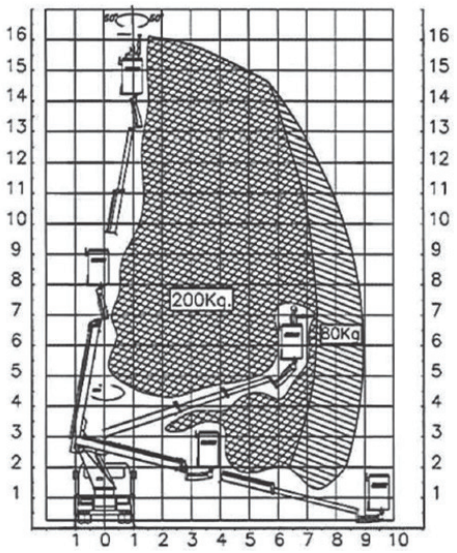
- S'ha de donar un temps de resposta no superior a 12 h comptant des del moment en què es notifiqui la incidència a través del canal acordat. La notificació podrà ser transmesa pel propi ajuntament (moment en que es considerarà per al còmput del temps de resposta) o bé ser detectada directament pels responsables de la conservació de l'enllumenat. En el segon cas, aquests hauran d'informar immediatament després de la detecció a l'Ajuntament mitjançant el canal que es decideixi i serà aquest moment el que es considerarà com a inici per al còmput del temps de resposta.
- Durant el temps de resposta els responsables del manteniment hauran de transmetre a l'ajuntament quina és la problemàtica, els motius del seu origen i la solució a realitzar per a deixar-ho de nou en servei, aquesta informació es transmetrà per escrit a través del canal que es decideixi.
- S'ha de deixar la instal·lació en servei en un temps no superior a 24 h des de l'inici del temps de resposta.
- Un cop finalitzada l'actuació i posada de nou en servei, s'haurà de notificar a l'Ajuntament.

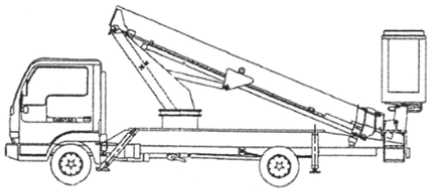
Anualment, s'ha d'emetre informe que inclogui còpia de les actuacions efectuades i dels desperfectes detectats al llarg de les diferents operacions de manteniment així com d'aquelles detectades en altres visites o informades per part de l'ajuntament a través del canal que s'acordi o bé gràcies a les notificacions del sistema de telegestió. També s'entregaran aquelles actes, certificacions, informes, etc. que s'hagin expedit durant l'any (s'adjunta a aquest manual, exemple de fitxa d'inspecció amb el contingut mínim que ha de tenir i que haurà de presentar-se a l'ajuntament en l'informe anual). Aquest informe, com a màxim, s'entregarà un mes després de l'acabament de l'any. Aquest informe, a més, haurà d'incloure descripció i justificació d'aquelles actuacions de manteniment correctiu que no hagin complert amb els temps de resposta i resolució descrits en aquest document. Es realitzarà el repintat de totes les bases de les faroles als 4 anys des de l'inici del període de conservació amb una pintura especial per protegir-les de la seva oxidació.

Per a la realització del manteniment de les lluminàries en l'espai públic serà necessària la utilització d'un camió cistella per accedir a les lluminàries. El model considerat, és el Nissan Cabstar amb cistella P160TLR de Movex, o similar, el qual té una estesa màxima de fins a 9m en horitzontal respecte l'eix del vehicle (amb una càrrega de 80kg), una alçada de treball màxima de 16m i un rang d'inclinació del braç des dels 80º fins als -15º.

A fi de garantir el correcte accés a les lluminàries des del vehicle de manteniment s'han col·locat les lluminàries en espais accessibles per aquesta tipologia de vehicle, bé en places o en camins amb amplades iguals o superiors a 3m







Altura plataforma	14,00 m
Altura trabajo	16,00 m
Alcance horizontal	9m
Capacidad plataforma	200 Kg
Peso	2.382 Kg
Altura replegada	2,60 m
Anchura replegada	2,90 m
Dimensiones cesta (L x A)	0,68 x 1,15 m
Mástil	Telescópico
Estabilizadores	Sí

MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Manteniment d'arbrat

Existeixen actualment, dins l'àmbit d'actuació, una Tipuana tipu i una Magnolia grandiflora "Gallisonnensis". Es determina que, degut al gran tamany de la Tipuana, la Magnolia te poques possibilitats de desenvolupar-se en condicions adequades, de fet s'ha observat que en els últims anys s'han realitzat altres plantacions anteriors que no han tingut exit.

Així doncs es proposa el trasplantament de la Magnolia a una ubicació que serà determinada per el departament de Parcs i Jardins a l'inici de l'obra, i que serà, preferiblement, dins el mateix districte de ciutat vella.

- El projecte inclou també el manteniment d'aquest arbre durant l'any posterior al transplantament: regs, tractaments, etc. amb pla de manteniment pressupostat. Si estiguem en un altre episodi de sequera, el reg haurà de ser amb aigua freàtica. Al finalitzar l'any de manteniment caldrà avisar a Parcs i Jardins per valorar l'estat de l'arbre i traspassar el manteniment en cas de valoració positiva o emetre VNG a compensar en cas de valoració negativa.
- Els arbres fins a 60 cm de perímetre de tronc s'han de portar encubetats per tal que puguin estar disponibles per a la plantació a una nova destinació tan ràpid com sigui possible.
- La metodologia, època de trasplantament, recursos, manteniment,... es gestionaran segons l'indicat al protocol de trasplantaments de Parcs i Jardins. En qualsevol cas, s'hauran de dur a terme, únicament en l'època adient que estableix el Plec de Jardineria. Per tant, caldrà, per part del promotor, la correcta gestió d'aquesta actuació i/o elaboració de una memòria valorada per dur a terme els trasplantaments abans de la data prevista d'inici de les obres.
- Caldrà instal·lar tubs d'aeració i assegurar un entutorat adient segons el port, categoria i característiques de l'exemplar.

Pel que fa a la Tipuana, es garantiran totes les mesures de protecció integral necessàries. Aquestes consistiran en el següent.

- No compactació del terreny que hi ha al voltant de l'arbre
- No es permet tallar cap arrel a partir de 3cm de diàmetre sense la valoració prèvia del departament de Parcs i Jardins.
- Impedir l'accés del trànsit i amuntegaments a la zona radical de seguretat, que en aquest cas es situa en 3,5m de radi des de l'arbre. Tampoc es permet la col·locació de la caseta d'obra ni de zones de acopi en aquest espai.
- Excavació manual dins la zona radical de seguretat i amb la supervisió del personal tècnic municipal. No s'excavaran rases a menys d'1 metre del tronc.
- Envolcament del tronc de l'arbre amb una tanca de fusta de 2m d'alçada com a mínim, incorporant tubs corrugats entre les fustes i el tronc per tal d'esmorteir els possibles impactes.
- No s'abocaràn productes tòxics ni restes de construcció
- S'aplicarà la "NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció".

Durant el transcurs de l'obra, es realitzarà el manteniment de l'arbre existent per part del contractista. Aquest manteniment inclourà el reg, així com els tractaments fitosanitaris o podes si així ho determina el departament de Parcs i Jardins.
Abans de l'enderroc de paviments al voltant d'arbres de viari o arbrat fora de parterres, s'haurà de comprovar mitjançant cales prèvies l'estat del sistema radical dels arbres per evitar el bolcat. Es realitzaran els apuntalaments necessaris en cas de perill de caiguda de l'arbre.

MANTENIMENT DEL MOBILIARI

Bancs: Els bancs sempre han d'estar lliures de deixalles, taques i en especial d'excrements d'animals, pel que es farà una revisió diària (de dilluns a diumenge i festius).
Es farà el repintat de tots els bancs del sector als 2 anys i als 4 anys des de l'inici del termini de conservació.

Manteniment correctiu:

- Eliminar totes les pintades dels espais públics i els papers enganxats que s'hi detectin, en un termini màxim de 24 hores.
- Reparar o reposar les papereres, bancs, aparcabicis, senyalització i altre mobiliari urbà en el termini màxim de 48 hores.

Es farà el repintat de totes les pilones del sector als 2 anys i als 4 anys des de l'inici del termini de conservació.
Manteniment correctiu:

- Eliminar totes les pintades dels espais públics i els papers enganxats que s'hi detectin

MANTENIMENT DELS FERMS I PAVIMENTS

Paviments durs: S'escombrarà diàriament (de dilluns a diumenge i festius) amb escombres adients per retirar tot tipus de deixalles, excrements, etc. Es retirarà les terres o sauló provinent d'altres zones. Es passarà un equip d'aigua a pressió per treure brutícies enganxades, taques de líquids abocats.

En el cas de detectar algun desperfecte en un paviment dur, s'haurà d'establir, de forma immediata, una adequada protecció i senyalització de deficiències de la via pública que impliquin situacions de risc per a persones.

Paviments tous: S'escombrarà diàriament (de dilluns a diumenge i festius) amb escombres adients per retirar tot tipus de deixalles per petites que siguin (com poden ser les clofolles de les pipes, etc.) Es regularitzarà el sauló en les zones que per l'ús s'hagi fet un clot. S'arrancaran diàriament les petites males herbes que puguin sortir.

Parterres: S'escombrarà i retiraran els elements que s'hagin dipositat als parterres, (de dilluns a diumenge i festius) amb les escombres i rasclets adients, així com manualment, per retirar tot tipus de deixalles, per petites que siguin, excrements, envasos, papers, etc.

SANEJAMENT

La xarxa de sanejament inclosa dins l'àmbit requerirà de la realització d'una inspecció anual amb imatges, preferentment a la tardor, i d'una neteja anual del mateix, a la primavera.

En cas que de la inspecció anual en resultés un estat deficient per brutícia, embús, plagues o altre casuística, s'actuarà de forma immediata.

Els resultats de les inspeccions i fitxa de les actuacions realitzades es facilitarà a l'ajuntament en el termini d'un mes a comptar de la realització de la inspecció o actuació de neteja i/o manteniment.

PLAGUES

En cas de detecció de paneroles, rosegadors, o altres éssers vius considerats com a plagues en l'àmbit objecte d'aquest manteniment i conservació, l'empresa obligada del mateix haurà d'actuar conseqüentment per fer front a aquesta situació. Aquesta actuació haurà de realitzar-se en el termini màxim de 48 hores des de la troballa o indicació d'actuació per part dels serveis municipals. Es facilitarà tota la informació associada a la plaga i les actuacions realitzades en el termini màxim de 48 hores des de les diferents actuacions i deteccions.

A més, els obligats al manteniment de l'àmbit han de vetllar per la prevenció de l'aparició de plagues de qualsevol tipus, tant les més habituals en el moment de redacció d'aquest manual com les que poguessin aparèixer en un futur conseqüència de l'evolució climàtica i de biodiversitat a la zona.

ALTRES CONSIDERACIONS

L'incompliment d'aquest pla de manteniment o de qualsevol indicació que puguin fer els tècnics municipals responsable del seguiment o l'empresa encarregada del control de qualitat i auditoria de la neteja i conservació dels diferents espais del municipi, podrà donar lloc a aquelles conseqüències que l'Ajuntament d'Esplugues considerés oportú.

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218-220 , 2ª pl
08012 Barcelona

PLA DE MANTENIMENT DE PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	
Nom de projecte:	
Codi Nautura Inversions	

	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat			
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
Superfície de paviment aglomerat antiga	173	m2
Superfície de paviment de peces antiga		m2
Altres superfícies antigues		m2

Estat futur		
Superfície de paviment aglomerat noves	173	m2
Superfície de paviment de peces noves		m2
Altres superfícies noves		m2

El pla de manteniment de paviments de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment, el manteniment preventiu est manteniment es del 25%. En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències de nivell greu que apareguin en el transcurs dels 15 anys. A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVES PAVIMENTACIONS	
Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	61,50 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	36,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	40,00 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**13.299,38 €**

MANTENIMENT CORRECTIU NOVES PAVIMENTACIONS	
Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	100,85 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	47,46 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	80,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**1.308,53 €**

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL	
Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	20,00 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	26,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	35,00 €
Total de manteniment preventiu	**3.460,00 €**

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	52,32 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	32,36 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	65,00 €

% a reparar	**30%**
% d'increment de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**678,85 €**

CONCLUSIONS

Es preveu la reposició completa del paquet de ferms als 15 anys des del final de la obra. El cost total previst per a la renovació 13.299,38 €
Actualment el cost de manteniment preventiu d'aquest tram es de 3.460,00 € En quant al manteniment correctiu s'estableix un cost de manteniment per al nou aglomerat de 1.308,53 € Mentre que actualment el cost de manteniment correctiu associat a aquest tram de carrer es de : 678,85 € Aquestes variacions degudes a la diferència de m2 entre els paviments actuals i els futurs i a l'allargament de vida útil dels paviments antics, això comporta que hi hagi una variació en l'import de manteniment de :

10.469,05 €

Cost total de manteniment preventiu nova pavimentació	**13.299,38 €**
Cost actual de manteniment preventiu	**3.460,00 €**
Cost total de manteniment correctiu nova pavimentació	**1.308,53 €**
Cost actual de manteniment correctiu	**678,85 €**

10.469,05 € *

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218-220 , 2ª pl
08012 Barcelona

PLA DE MANTENIMENT DE MOBILIARI URBA

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	districte de ciutat vella		
Nom de projecte:	PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA		
Codi Nautura Inversions			
	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Plaça de la Llana		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
banc/cadira (€/U)	2	u
pilona (€/U)	0	u
barana (€/M)	0	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	0	m3
mur de gabions (€/m3)	0	m3

Estat futur		
banc/cadira (€/U)	2	u
pilona (€/U)	6	u
barana (€/M)	0	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	0	m3
mur de gabions (€/m3)	0	m3

En Estat futur s'indiquen les unitats de cada tipologia d'elemets definits en el projecte.
El pla de manteniment de mobiliari urbà de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment.
Per una banda el manteniment preventiu anual pel que fa a bancs, pilones, baranes i altres elements (considerant una vida útil de 15, 10 i 25 anys respectivament), i del 10% per les pergoles i murs (considerant una vida útil de 10 anys).
En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin.
A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments on s'ha considerat un PEM de cost mig per a cada tipologia d'element. Pel càlcul de manteniment tant preventiu com correctiu en el projecte s'haurà de considerar el preu PEM de cada tipologia d'element que es defineixi en el projecte. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, tractaments i altres treballs necessaris.
El cost associat als mantenimets preventiu i correctiu és anual.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU MOBILIARI URBA	
Ràti de manteniment nou mobiliari urbà	
banc/cadira (€/U)	252,60 €
pilona (€/U)	34,53 €
barana (€/M)	34,41 €
pergoles (€/KG)	1,44 €
mur de formigo (€/M3)	28,80 €
mur de gabions (€/M3)	21,60 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**385,27 €**

MANTENIMENT CORRECTIU MOBILIARI URBA - INVERSIÓ INICIAL		
Cost unitari nou mobiliari urbà		**preu PEM**
banc/cadira (€/U)	863,94 €	600,00 €
pilona (€/U)	151,19 €	105,00 €
barana (€/M)	532,76 €	370,00 €
pergoles (€/KG)	14,40 €	10,00 €
mur de formigo (€/M3)	287,98 €	200,00 €

mur de gabions (€/M3)	215,99 €	150,00 €

% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**988,13 €**

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu mobiliari urbà	**385,27 €**
Cost total de manteniment correctiu mobiliari urbà	**988,13 €**
Cost total de manteniment mobiliari urbà	**1.373,40 €**

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

JOY | STUDIO

ANNEX 08

CÀLCUL DRENATGE

A08_ 1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest document té com a objectiu definir el nombre de reixes necessàries per tal garantir-ne el correcte funcionament en episodis de pluja.

A08_ 2. CÀLCUL JUSTIFICATIU

SUPERFÍCIE DE EFECTIVA DE LA CONCA

L'àrea tributària considerada abasteix des de l'últim punt de recollida d'aigües pluvials en qualsevol dels carrers amb pendents que donen en direcció a la plaça de la Llana, fent la superfície a comptar un total de 385m2

CABAL ADOPTAT

Per a l'establiment del cabal de disseny s'utilitza la següent formula, pertanyent al mètode racional:
Q=C*I*A
On: C = coeficient d'escorrentia
I = intensitat de pluja
A = superfície tributària

D'aquesta manera, es determina que per un període de retorn de 10 anys, la intensitat a considerar és 0,03 l/s*m2. Per altra banda, al tractar-se d'un paviment de formigó, s'utilitza un coeficient d'escorrentia de 0,9.
Per tant considerem el següent cabal: 0,9*0,03*385= 10,395 l/s

MODEL DE REIXA I COEFICIENT DE PAS LLIURE

La superfície total de la reixa és de 270x774mm, sent un total de 0,209 m2.

Per altra banda, la superfície lliure de pas d'aigua per a la reixa perpendicular Barcelona PAS 82 és de 17u x 22mm x 230mm, sent un total de 0,086m2.

Així doncs, el 41,15% de la superfície és considerable per el càlcul de l'escorrentia.
D'aquesta manera, el Cabal de la reixa es determina utilitzant una altura d'aigua sobre la reixa de 5cm, i mitjançant la següent formula:

$Q=0,6 * 0,086 * \sqrt{(2 * 9,81 * 0,05)} = 22'856$ l/s

NOMBRE DE REIXES

Tot i que el càlcul estableix que només seria necessària una reixa, es considera mantenir la quantitat actual de reixes en la nova proposta, es a dir 4 reixes.

ANNEX 09

FITXA ARBRAT EXISTENT

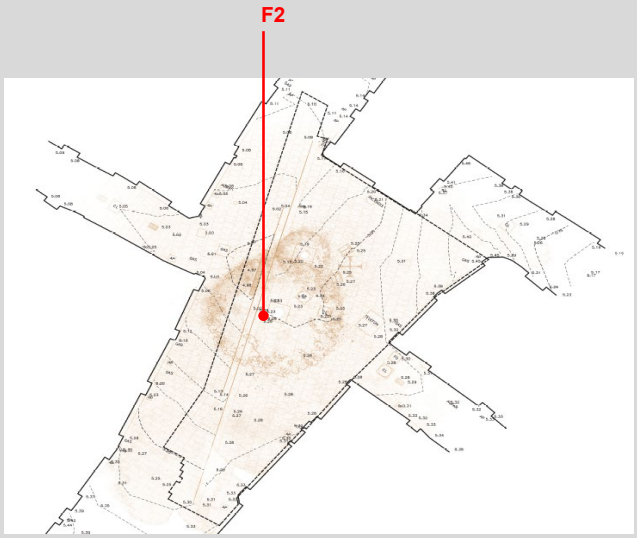
Ajuntament de Barcelona

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI

		Data petició:
OBRA:	MEMÒRIA VALORADA DEL PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA	17-abr-26
UBICACIÓ	Plaça de la Llana	

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	**Tipuana tipu**	
Perímetre arbre:	**110**	**cm**
Alçada palmera:	**-**	**cm**
Codi de l'arbre	**F2**	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ■

Arbre es trasplanta ☐ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori *A definir per Parcs i Jardins*

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Responsable (promotor)

Responsable obra

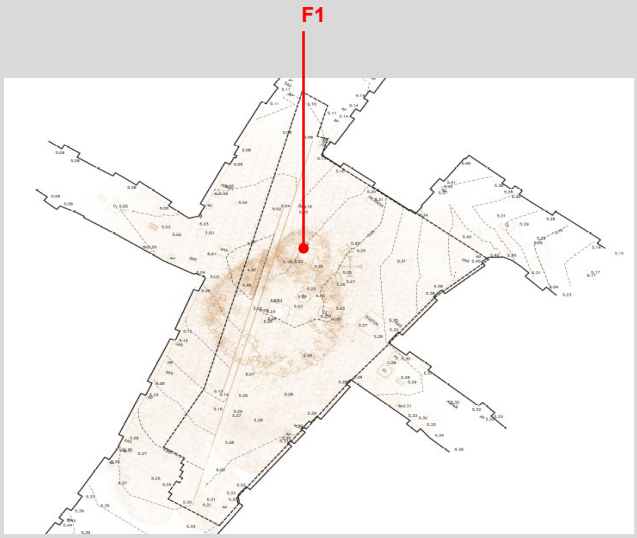
Ajuntament de Barcelona

DESCRIPCIÓ ELEMENT ARBORI

		Data petició:
OBRA:	MEMÒRIA VALORADA DEL PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA	17-abr-26
UBICACIÓ	Plaça de la Llana	

1. LOCALITZACIÓ DE L'EXEMPLAR

Plànol ubicació :



Fotografia de l'exemplar



2. DESCRIPCIÓ DE L'EXEMPLAR

Descripció de l'exemplar:

Vector	Descripció	
Espècie:	**Magnolia Grandiflora "Gallisonensis"**	
Perímetre arbre:	**20**	**cm**
Alçada palmera:	**-**	**cm**
Codi de l'arbre	**F1**	

3. TRACTAMENT A DONAR A L'ARBRAT *(escollir una opció)*

Arbre es protegeix ☐

Arbre es trasplanta ■ on? viver temporal ☐ Mateixa obra * ☐ a territori *A definir per Parcs i Jardins*

Arbre afectat ☐

* indicar nova ubicació dins del plànol

Responsable (promotor)

Responsable obra

ANNEX 10

ESTUDI LUMÍNIC



Plaça de la Llana

Created with DIALux

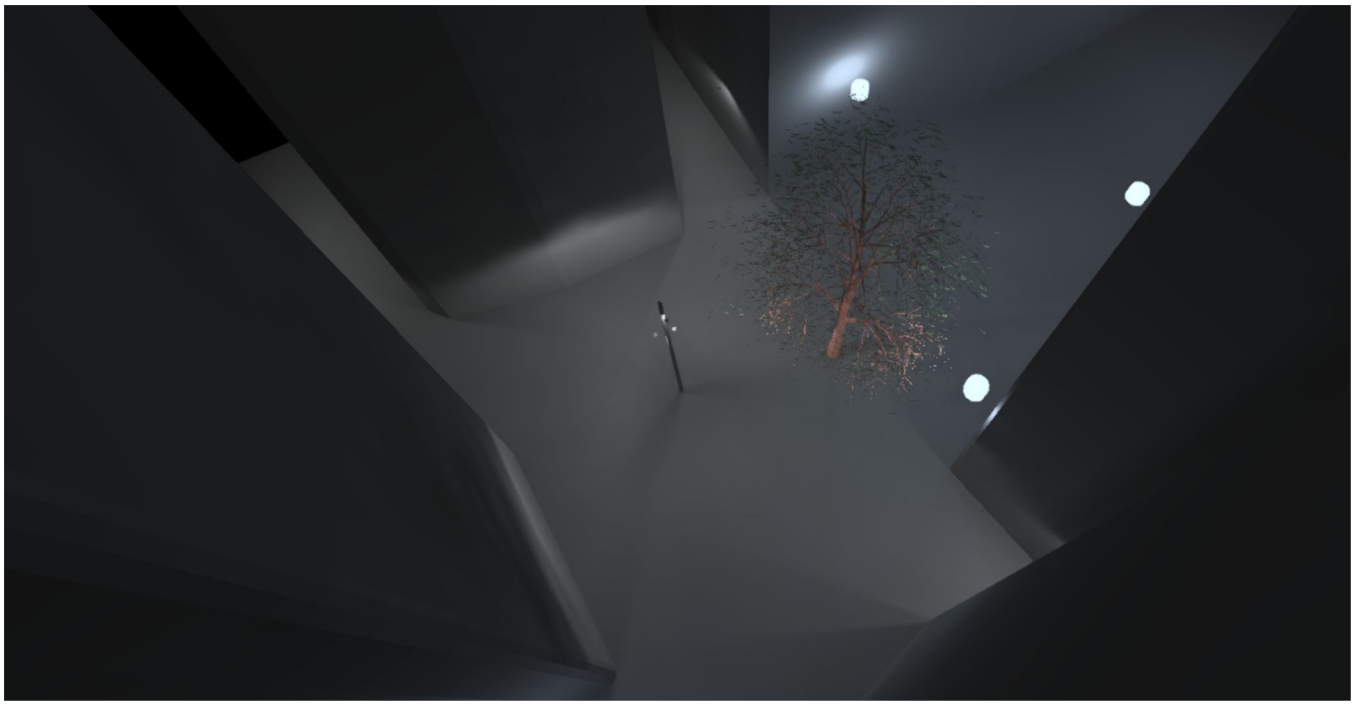
Table of Contents

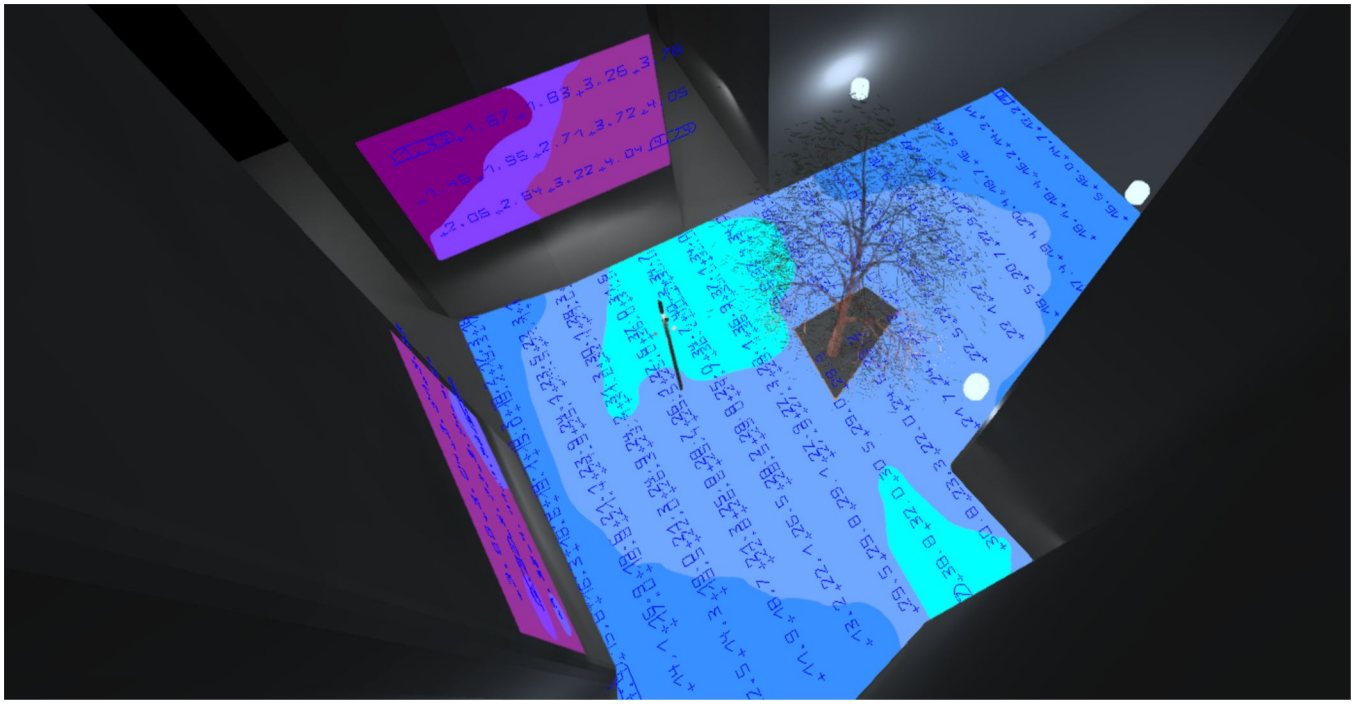
Cover 1
Table of Contents 2
Images 3

Site 1

Luminaire layout plan 4
Luminaire list 8
Calculation objects / Light scene 1 9
Plaça / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 11
Tot l'àmbit (il·luminació existent) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 12
Intrusió lumínica 1 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 13
Intrusió lumínica 2 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 14

Images





Site 1

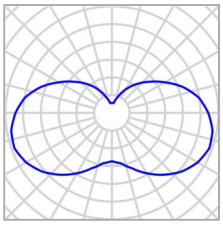
Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	C.&G.CARANDINI S.A.U.
Article No.	CLASSICA 100W HM
Article name	UNIVERSAL 150W HSE
Fitting	1x MT

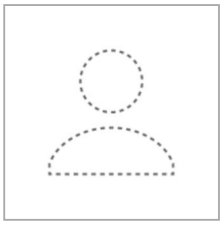
P	100.0 W
$\Phi_{Luminaire}$	4668 lm

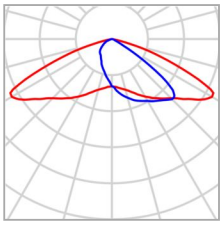
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire rotation	MF	Luminaire
128.069 m	826.266 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	2
132.623 m	812.194 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	7
141.672 m	809.411 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	10
134.668 m	804.836 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	11
136.254 m	795.694 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	12

Site 1

Luminaire layout plan





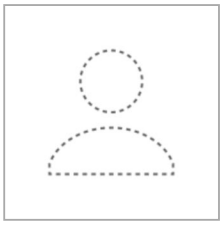
Manufacturer	Urbidermis	P	15.0 W
Article No.	2700 ARPS12A3TII	$\Phi_{Luminaire}$	1361 lm
Article name	ARNE S 15W 12 2700 350 TII		
Fitting	1x 2700 ARPS12A3TII		

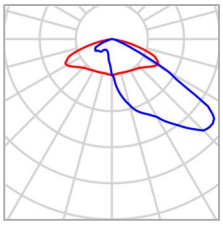
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire rotation	MF	Luminaire
147.341 m	827.397 m	3.000 m	20.0° / 0.0° / -176.0°	0.80	1
145.420 m	812.335 m	3.000 m	20.0° / 0.0° / -2.0°	0.80	6
127.479 m	811.750 m	3.000 m	20.0° / 0.0° / 8.0°	0.80	8
125.195 m	811.590 m	3.000 m	20.0° / 0.0° / 8.0°	0.80	9

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	Urbidermis	P	21.0 W
Article No.	2700 ARPS12B3TIII	$\Phi_{Luminaire}$	1749 lm
Article name	ARNE S 21W 12 2700 500 TIII		
Fitting	1x 2700 ARPS12B3TIII		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire rotation	MF	Luminaire
138.173 m	818.168 m	4.000 m	10.0° / 0.0° / -29.0°	0.80	3
137.742 m	817.899 m	5.300 m	10.0° / 0.0° / 95.0°	0.80	4
138.201 m	817.649 m	3.700 m	10.0° / 0.0° / -129.0°	0.80	5

Site 1

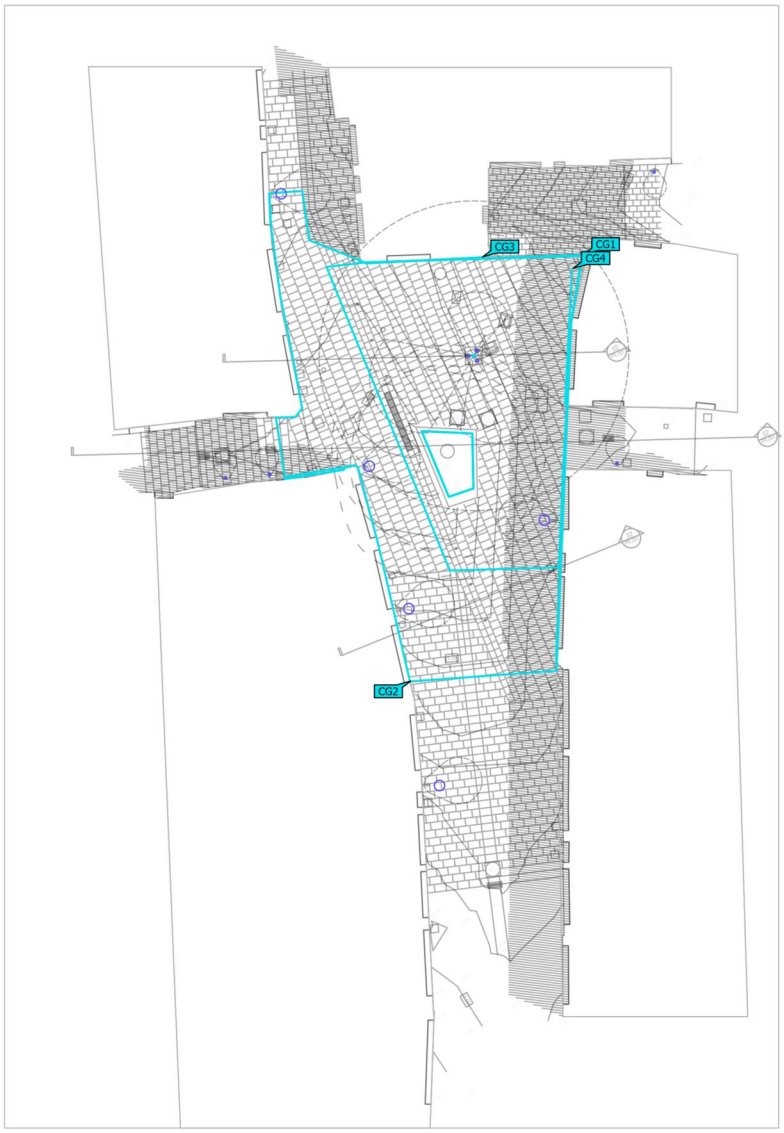
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
34031 lm	623.0 W	54.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
5	C.&G.CARANDINI S.A.U.	CLASSICA 100W HM	UNIVERSAL 150W HSE	100.0 W	4668 lm	46.7 lm/W
4	Urbidermis	2700 ARPS12A3 TII	ARNE S 15W 12 2700 350 TII	15.0 W	1361 lm	90.7 lm/W
3	Urbidermis	2700 ARPS12B3 TIII	ARNE S 21W 12 2700 500 TIII	21.0 W	1749 lm	83.3 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

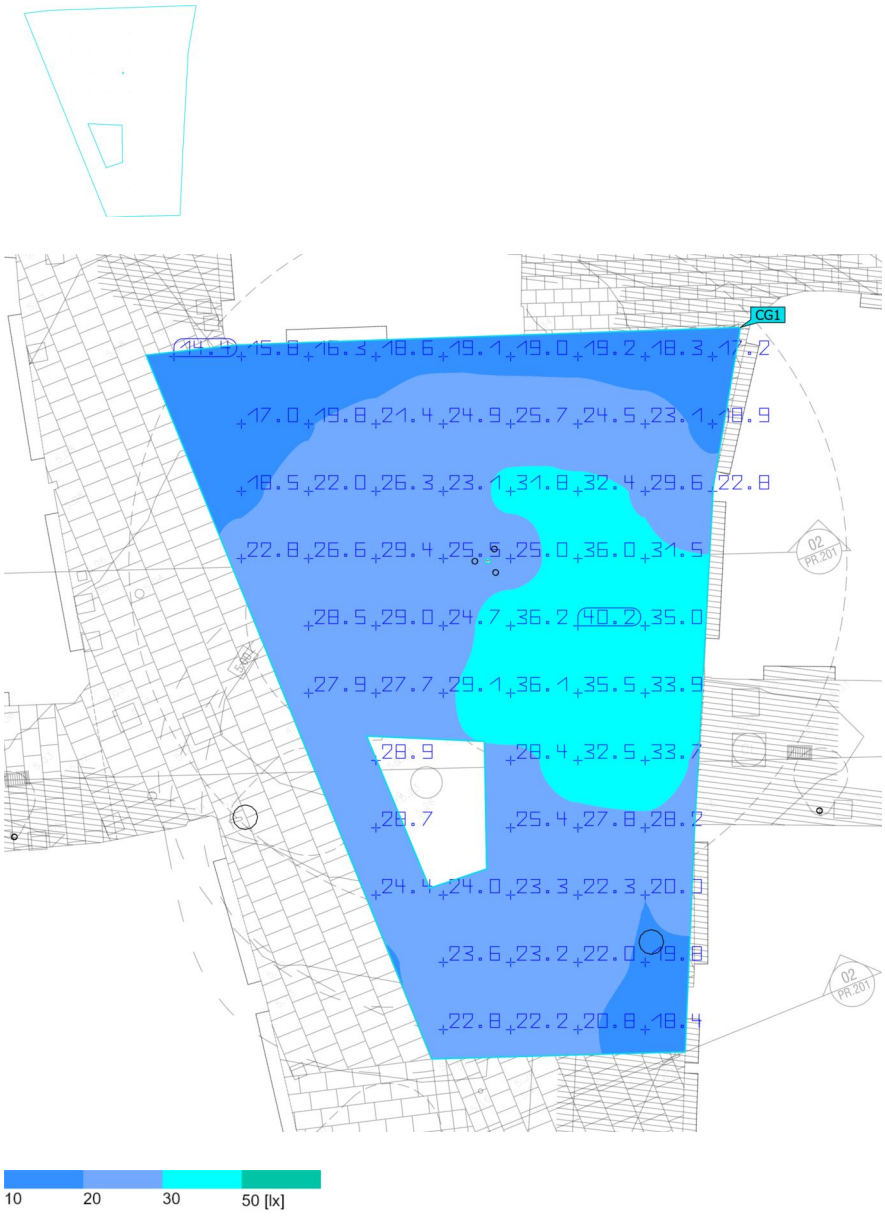
Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Intrusió lumínica 1 Perpendicular illuminance Height: 6.500 m	4.04 lx	2.54 lx	5.74 lx	0.63	0.44	CG3
Intrusió lumínica 2 Perpendicular illuminance Height: 6.500 m	2.83 lx	1.33 lx	4.74 lx	0.47	0.28	CG4
Plaça Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	25.2 lx	14.4 lx	40.2 lx	0.57	0.36	CG1
Tot l'àmbit (il·luminació existent) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	22.8 lx	10.5 lx	42.7 lx	0.46	0.25	CG2

Site 1 (Light scene 1)

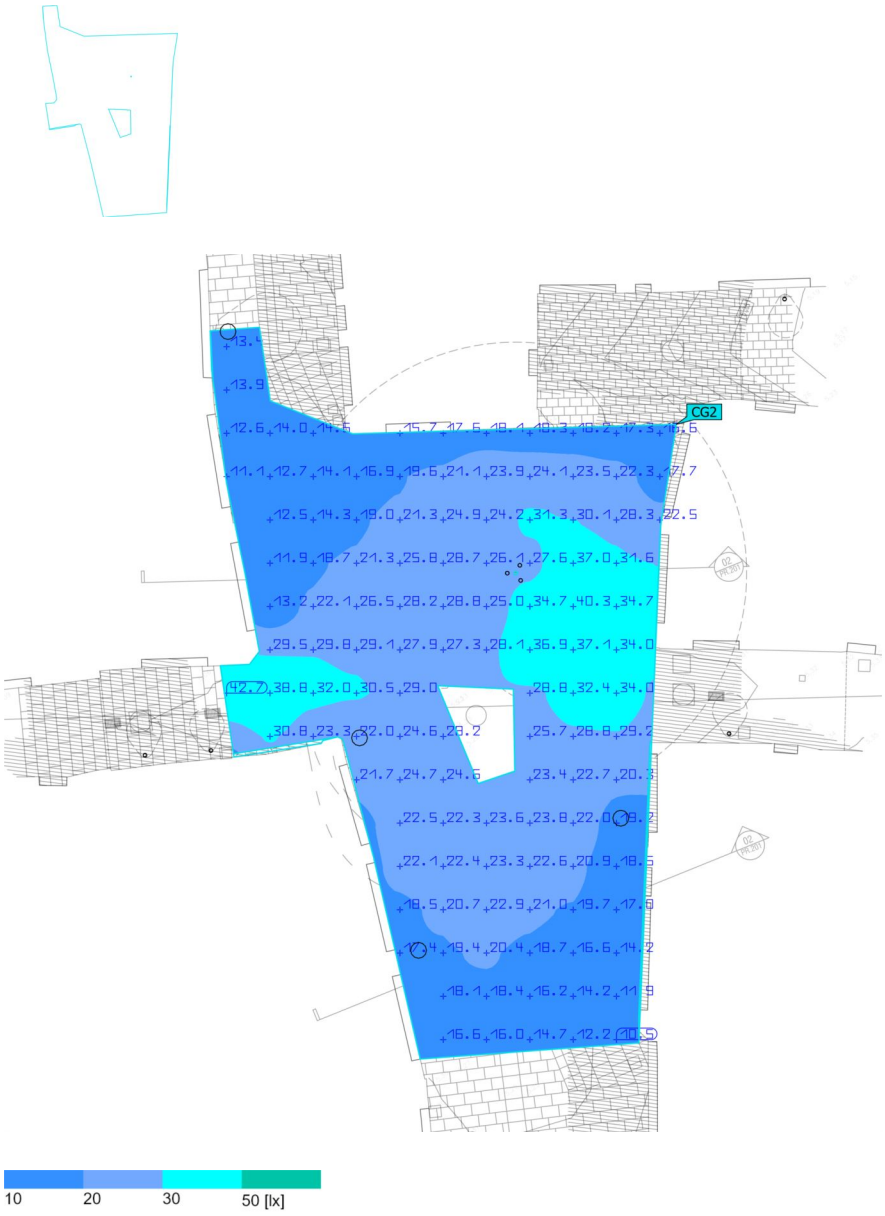
Plaça



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Plaça Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	25.2 lx	14.4 lx	40.2 lx	0.57	0.36	CG1

Site 1 (Light scene 1)

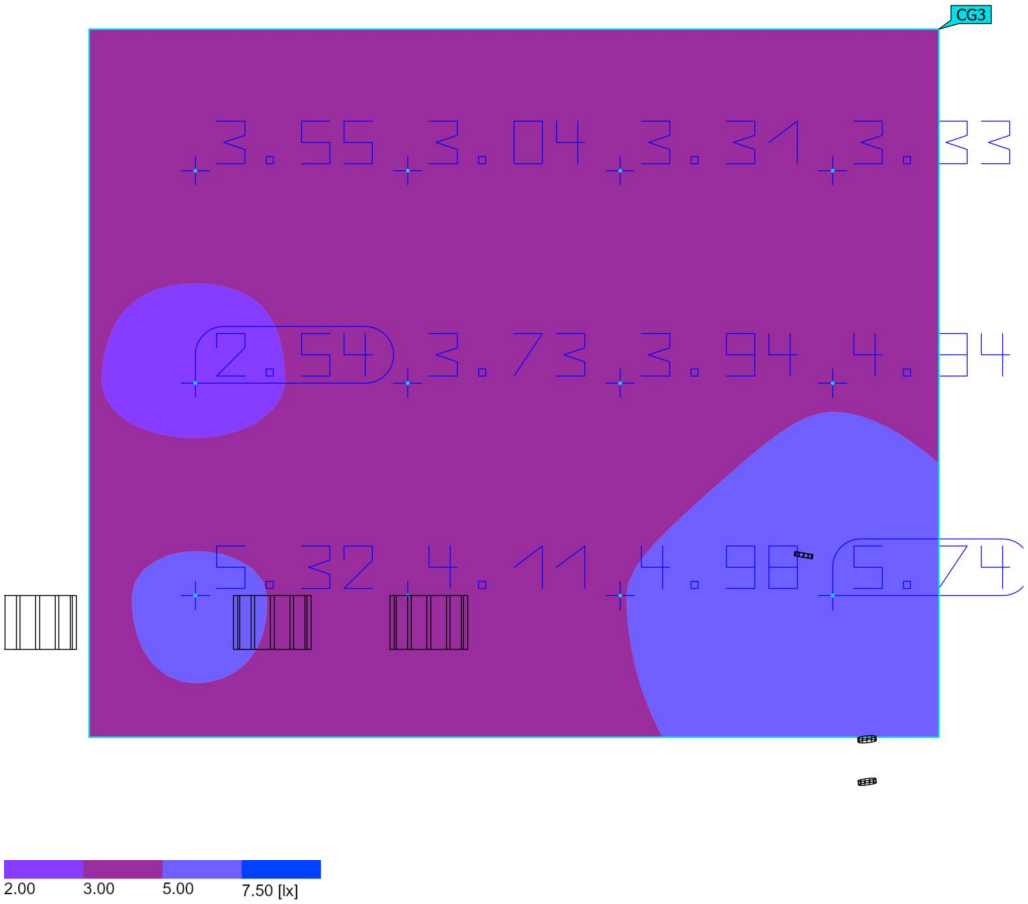
Tot l'àmbit (il·luminació existent)



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Tot l'àmbit (il·luminació existent) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	22.8 lx	10.5 lx	42.7 lx	0.46	0.25	CG2

Site 1 (Light scene 1)

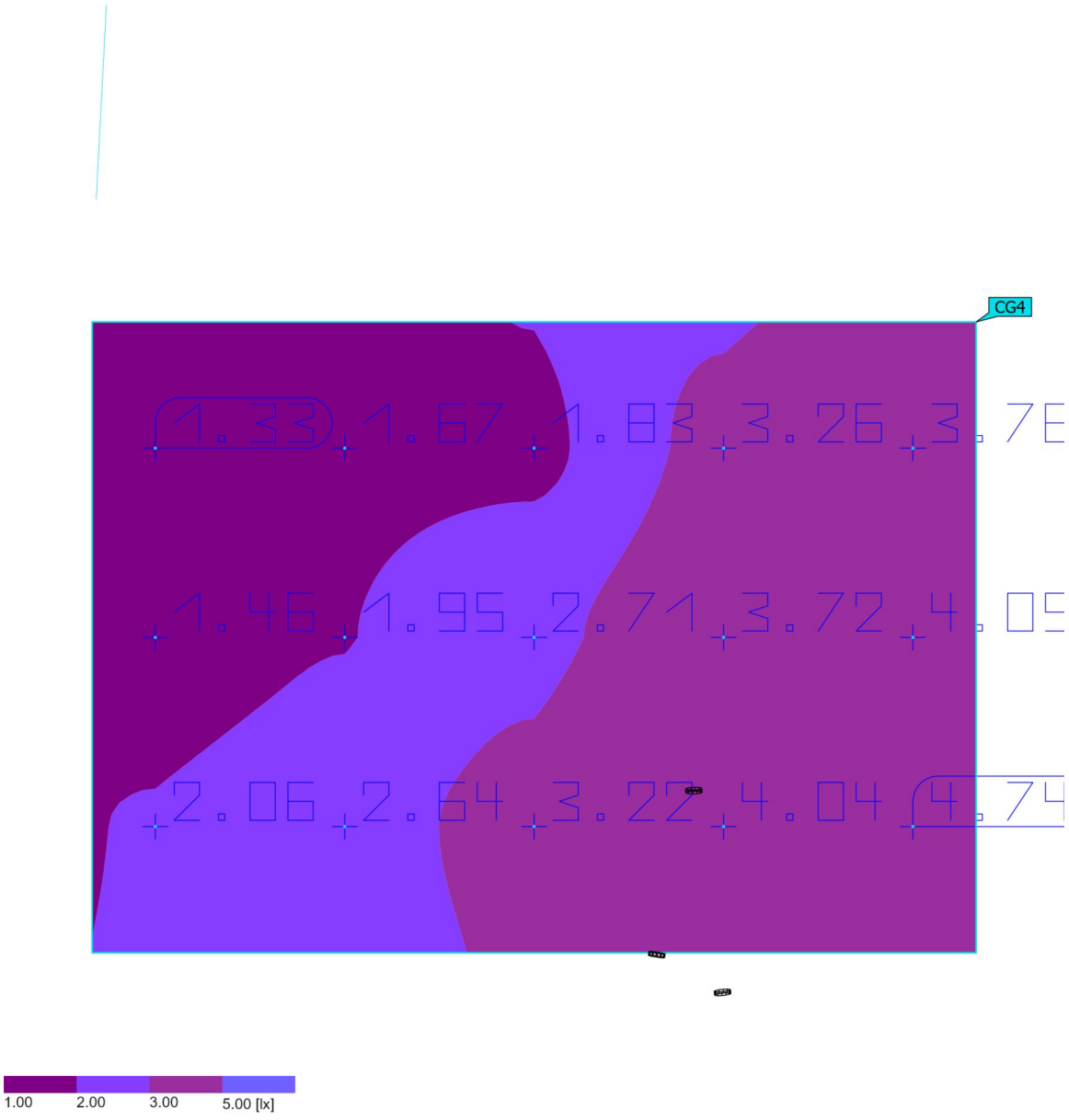
Intrusió lumínica 1



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Intrusió lumínica 1 Perpendicular illuminance Height: 6.500 m	4.04 lx	2.54 lx	5.74 lx	0.63	0.44	CG3

Site 1 (Light scene 1)

Intrusió lumínica 2



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Intrusió lumínica 2 Perpendicular illuminance Height: 6.500 m	2.83 lx	1.33 lx	4.74 lx	0.47	0.28	CG4

Arne S

Accesorio de fijación
a columna

Equipo Urbidermis
2018



Descripción del producto

Características

Accesorio para la instalación de un proyector a columna desde Ø114 mm hasta Ø127 mm. Permite orientar el proyector Arne S.

Acabados

Gris claro

Gris medio

Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Brida de acero inoxidable AISI304 y soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

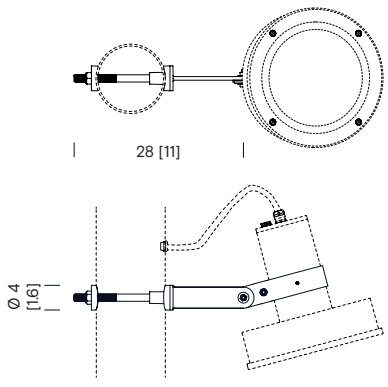
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

Accesorio: 0,8 [1,8]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]

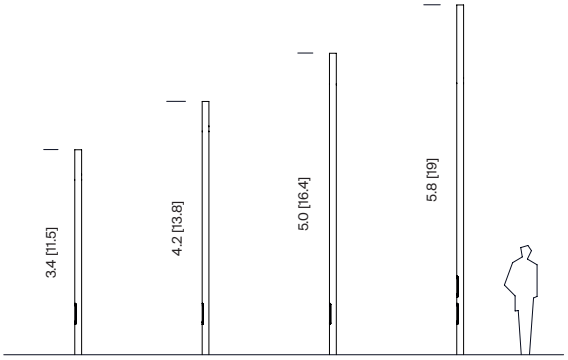


ARPSO1

Arne S

Columnas

Equipo Urbidermis
2018



Descripción del producto

Características

- Ø 114,3mm: 3.6 / 4.4 / 5.2 / 6.0 m.

Acabados



Gris claro | Gris medio | Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Premium**: alta resistencia a la corrosión, indicada para zonas costeras con condiciones climáticas severas. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Columna de tubo cilíndrico de acero S-275 JR Clase 1 galvanizado en caliente acabado termolacado.
- Pernos de acero (275) cincados.
- Tornillería de acero cincado.

Normativas

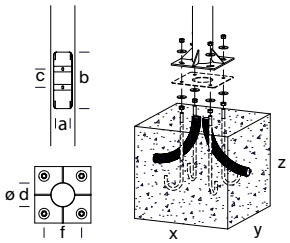
- 305/2011/EU
- UNE-EN 40
- UNE-EN-ISO 1461

Instalación

- Fijación de la columna mediante un dado de hormigón, con ranura para conexión eléctrica, realizado in situ y cuatro pernos de anclaje por columna, 20cm por debajo de la cota de pavimento.
- Plantilla y pernos de anclaje incluidos.

Pernos
- (4x) M18 x 500

Distancia entre pernos
- 210 x 210 mm



Referencia	Altura total (m)	Altura visible (m)	Medidas exteriores (D)	Espesor (mm)	Placa base (mm)	Distancia entre pernos (F) (mm)	Pernos (x4)	Nº Portezuelas	Portezuela (A/B/C) (mm)	Cimentación (X/Y/Z) (mm)	Nº proyectores admitidos
ARFS11P	3,6	3,4	Ø 114,3	3	300x300x10	210x210	M18x500	1	83/400/105	600x600x600	1
ARFS21P	4,4	4,2								700x700x600	1
ARFS22P											2
ARFS31P	5,2	5,0								800x800x600	1
ARFS32P											2
ARFS41P	6,0	5,8						2		900x900x700	3

*Recomendaciones: para cálculo en terreno tipo II (según UNE-40) y viento de 29m/s, con suelo formado por arena suelta o húmeda de compacidad media (EO = 4800 KN/m2) y cimentación de hormigón tipo HM-20. Información no vinculante. Aconsejamos realizar comprobaciones en cada situación.

Parc de Belloch, Ctra. C251, km. 5,6, 08430 La Roca (Barcelona)
Almacén, Pol. Ind. Sud, Avenida del Vallés nº19, 08440 Cardedeu (Barcelona)

Sistema de Gestión ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 TÜVRheinland CERTIFICADO www.tuv.com ID 9000002391

La información técnica facilitada por Urbidermis puede ser modificada sin previo aviso. Protegemos la propiedad intelectual.

urbidermis

Arne S

Proyector

Equipo Urbidermis
2018



Descripción del producto

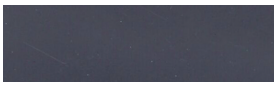
Certificados

CE cULus RoHS IK08 IP66

Acabados


Gris claro


Gris medio


Gris oscuro

Los acabados mostrados son meramente indicativos. Con protección **Superior**: alta resistencia a la corrosión para entornos con condiciones climáticas exigentes. Para zonas costeras con condiciones climáticas severas, consultar nuestro acabado con protección Premium. Otros colores bajo demanda.

Materiales

- Proyector de inyección de aluminio EN-AC-44100 anodizado y acabado termolacado.
- Reflector interior de plástico ABS-PC.
- Difusor de vidrio óptico templado.
- Tornillería de acero inoxidable A2 y prensaestopas metálico.

Instalación y mantenimiento

El proyector presenta diversidad de accesorios para adaptarlo a distintas columnas, estructuras, superficies o cableados.
- El elemento se entrega desmontado en dos componentes: el proyector y el accesorio.
- Instrucciones y tornillería incluidas.
- Incluye válvula de compensación de presión y protector de sobretensiones de 10kV (CE).
- Limpiar utilizando productos de limpieza con pH neutro, sin alcohol y no abrasivos. El vidrio óptico se puede limpiar con productos de limpieza no abrasivos.

Normativas

- UNE-EN 60529
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61000
- UNE-EN 50102
- UNE-EN 62031
- UL 1598
- UL 8750
- E-505192
- Sistema lumínico con marcado CE realizado por laboratorio certificado por ENAC.
- IP66 (protegido herméticamente contra la penetración de polvo y los chorros de agua).
- Apta para lugares húmedos.
- IK08 (protegido contra los impactos mecánicos externos).
- Clase eléctrica: Clase I (CE)

La información técnica facilitada por Urbidermis puede ser modificada sin previo aviso. Protegemos la propiedad intelectual.

urbidermis

Información técnica

Potencia del sistema (W)

Grupo óptico de alta eficiencia
8 LEDs 11W, 15W, 20W
12 LEDs 15W, 21W, 29W
COB 19W, 27W, 37W

Intensidad de funcionamiento (mA)

PCB: CE / UL - 350, 500, 700
COB: CE - 350, 500, 700 / UL - 350, 500

Temperatura de color (K)

4000 IRC min80
3000 IRC min80
2700 IRC min80
2200 IRC min70
PC Ámbar IRC min40

Otras temperaturas de color y/o IRC disponibles bajo pedido.

Fuente de alimentación

Driver corriente constante.

Protocolos y control

PCB
Protocolos
- Protocolo 1-10V
- Protocolo Dali

Control
- Programación dinámica
- Regulación analógica

COB
Protocolos
- CE - DALI
- UL - 0-10V

Funcionalidades
- Constant Luminous Managment (CLM)
- Control de temperatura
- Protector de sobretensiones (CE)

Cable recomendado

- 0,6-1kV
- 5 x 1,5mm² (AWG18)
- 3 x 2,5mm² (AWG16)

Tensión de funcionamiento

220-240V 50-60Hz (CE)
120-277V 60Hz (UL)

Temperatura nominal de funcionamiento (°C)

Ta 30

Vida útil

TM21 L90 (10k) > 100.000 h.
El flujo luminoso se mantiene hasta un 90% después de 100.000 h.

Flujo Hemisférico Superior (FHS%)

0

Superficie expuesta al viento (m²)

SV 0.03

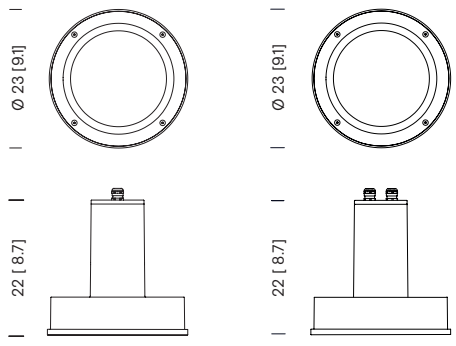
Peso kg [lb]

Proyector: 3,7 [8,2]
Peso aproximado sin embalaje.

Factor de potencia (cos Φ)

Intensidad (mA)	P (W) 100% CLO 90%		
	8 LEDs	12 LEDs	COB
350	0,77	0,85	0,95
500	0,83	0,90	0,97
700	-	-	0,99

Cotas cm [in]



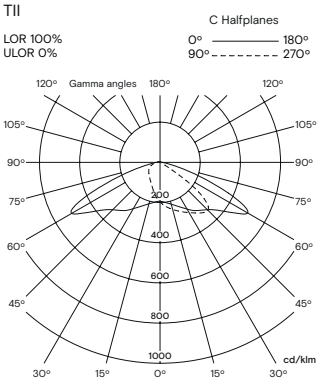
ARPS ARPS*C

La información técnica facilitada por Urbidermis puede ser modificada sin previo aviso. Protegemos la propiedad intelectual.
urbidermis

Distribuciones lumínicas

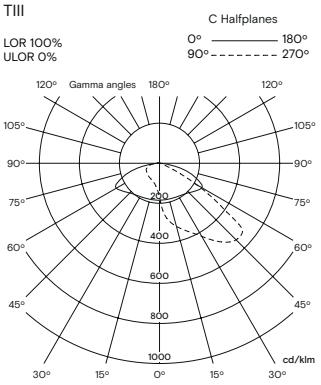
Urban
TII

LOR 100%
ULOR 0%



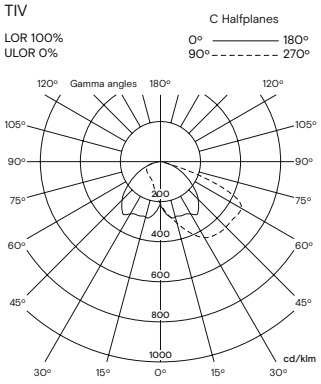
Urban
TIII

LOR 100%
ULOR 0%



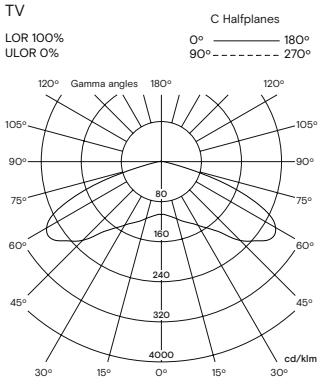
Urban
TIV

LOR 100%
ULOR 0%



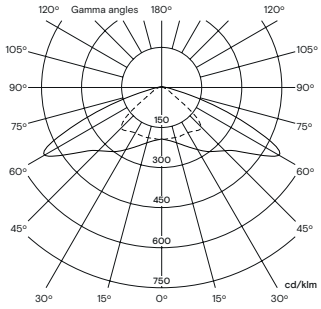
Urban
TV

LOR 100%
ULOR 0%



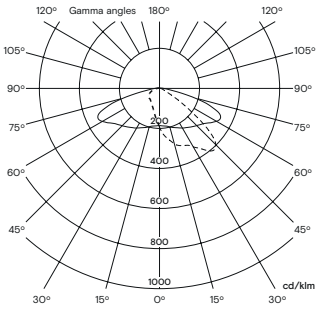
Urban
TII + II

LOR 100%
ULOR 0%



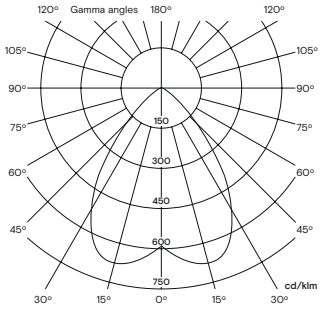
Urban
TII+III

LOR 100%
ULOR 0%



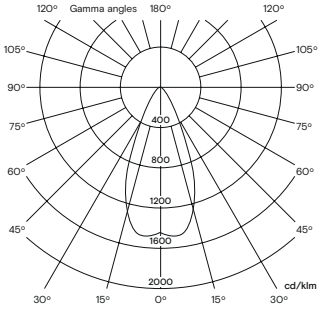
Architectural
Wide Flood

LOR 100%
ULOR 0%



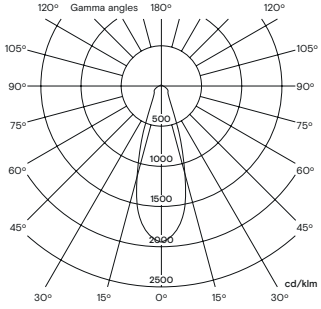
Architectural
Flood

LOR 100%
ULOR 0%



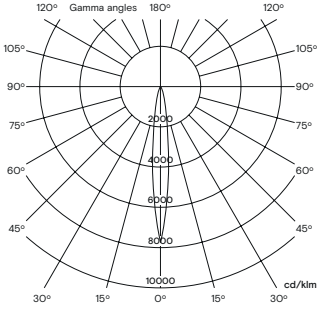
Architectural
Medium

LOR 100%
ULOR 0%



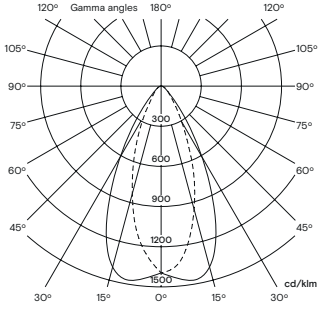
Architectural
Spot

LOR 100%
ULOR 0%



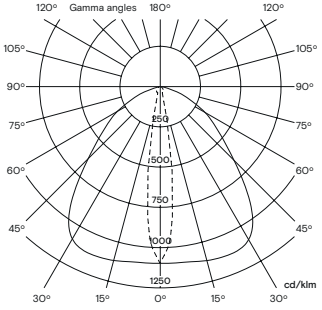
Architectural
Oval

LOR 100%
ULOR 0%



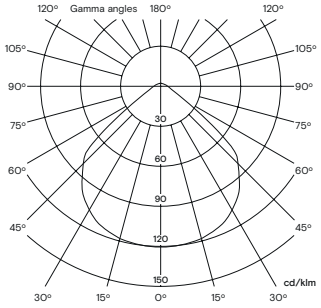
Urban
Lightblade

LOR 100%
ULOR 0%



Architectural
Wide Flood (COB)

LOR 100%
ULOR 0%



Arne S					IESNA **TII		IESNA **TIII		IESNA **TIV		IESNA **TV		IESNA **TII+II		IESNA **TII+III		Wide Flood **WF		Flood **F		Medium **M		Spot **S		Light Blade **LB		Oval **OV	
Referencia	Potencia sistema (W)	Nº LEDs	Tª Color (K)	Intensidad (mA)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)
ARPSO8A2**	11	8	4000 IRC min80	350	1013	92	952	87	973	88	1019	93	1013	92	983	89	1059	96	1143	104	1117	102	1096	100	1021	93	1117	102
ARPSO8B2**	15			500	1373	92	1291	86	1318	88	1381	92	1373	92	1332	89	1436	96	1549	103	1514	101	1486	99	1384	92	1514	101
ARPSO8C2**	20			700	1828	91	1718	86	1755	88	1838	92	1828	91	1773	89	1911	96	2062	103	2015	101	1977	99	1842	92	2015	101
ARPSO8A1**	11		3000 IRC min80	350	913	83	858	78	876	80	918	83	913	83	885	80	954	87	1030	94	1006	91	987	90	920	84	1006	91
ARPSO8B1**	15			500	1237	82	1163	78	1188	79	1244	83	1237	82	1200	80	1293	86	1396	93	1364	91	1338	89	1247	83	1364	91
ARPSO8C1**	20			700	1647	82	1548	77	1581	79	1656	83	1647	82	1597	80	1722	86	1858	93	1815	91	1781	89	1659	83	1815	91
ARPSO8A3**	11		2700 IRC min80	350	913	83	858	78	876	80	918	83	913	83	885	80	954	87	1030	94	1006	91	987	90	920	84	1006	91
ARPSO8B3**	15			500	1237	82	1163	78	1188	79	1244	83	1237	82	1200	80	1293	86	1396	93	1364	91	1338	89	1247	83	1364	91
ARPSO8C3**	20			700	1647	82	1548	77	1581	79	1656	83	1647	82	1597	80	1722	86	1858	93	1815	91	1781	89	1659	83	1815	91
ARPSO8A4**	11		2200 IRC min70	350	802	73	753	68	769	70	805	73	802	73	778	71	837	76	903	82	883	80	866	79	807	73	883	80
ARPSO8B4**	15			500	1086	72	1021	68	1042	69	1091	73	1086	72	1054	70	1135	76	1224	82	1196	80	1174	78	1094	73	1196	80
ARPSO8C4**	20			700	1446	72	1359	68	1387	69	1452	73	1446	72	1403	70	1510	76	1630	81	1592	80	1563	78	1455	73	1592	80
ARPSO8A5**	11		PC Ámbar IRC min40	350	557	51	524	48	535	49	560	51	557	51	541	49	583	53	629	57	614	56	603	55	561	51	614	56
ARPSO8B5**	15			500	732	49	688	46	703	47	736	49	732	49	710	47	765	51	826	55	807	54	792	53	738	49	807	54
ARPSO8C5**	20			700	882	44	829	41	846	42	886	44	882	44	855	43	922	46	994	50	972	49	954	48	888	44	972	49
ARPS12A2**	15	12	4000 IRC min80	350	1511	101	1421	95	1451	97	1520	101	1511	101	1466	98	1580	105	1705	114	1666	111	1635	109	1523	102	1666	111
ARPS12B2**	21			500	2066	98	1942	92	1983	94	2077	99	2066	98	2004	95	2159	103	2330	111	2277	108	2235	106	2081	99	2277	108
ARPS12C2**	29			700	2751	95	2586	89	2641	91	2766	95	2751	95	2669	92	2876	99	3103	107	3032	105	2976	103	2772	96	3032	105
ARPS12A1**	15		3000 IRC min80	350	1361	91	1280	85	1307	87	1369	91	1361	91	1321	88	1423	95	1536	102	1501	100	1473	98	1372	91	1501	100
ARPS12B1**	21			500	1861	89	1749	83	1786	85	1871	89	1861	89	1805	86	1945	93	2099	100	2051	98	2013	96	1875	89	2051	98
ARPS12C1**	29			700	2478	85	2330	80	2379	82	2492	86	2478	85	2404	83	2591	89	2796	96	2732	94	2681	92	2497	86	2732	94
ARPS12A3**	15		2700 IRC min80	350	1361	91	1280	85	1307	87	1369	91	1361	91	1321	88	1423	95	1536	102	1501	100	1473	98	1372	91	1501	100
ARPS12B3**	21			500	1861	89	1749	83	1786	85	1871	89	1861	89	1805	86	1945	93	2099	100	2051	98	2013	96	1875	89	2051	98
ARPS12C3**	29			700	2478	85	2330	80	2379	82	2492	86	2478	85	2404	83	2591	89	2796	96	2732	94	2681	92	2497	86	2732	94
ARPS12A4**	15		2200 IRC min70	350	1196	80	1124	75	1147	76	1201	80	1196	80	1160	77	1249	83	1347	90	1316	88	1292	86	1203	80	1316	88
ARPS12B4**	21			500	1634	78	1536	73	1567	75	1641	78	1634	78	1585	75	1707	81	1841	88	1799	86	1766	84	1645	78	1799	86
ARPS12C4**	29			700	2176	75	2046	71	2087	72	2186	75	2176	75	2111	73	2273	78	2453	85	2396	83	2352	81	2191	76	2396	83
ARPS12A5**	15		PC Ámbar IRC min40	350	831	55	781	52	798	53	836	56	831	55	806	54	869	58	938	63	916	61	899	60	837	56	916	61
ARPS12B5**	21			500	1101	52	1035	49	1057	50	1107	53	1101	52	1068	51	1151	55	1242	59	1214	58	1191	57	1109	53	1214	58
ARPS12C5**	29			700	1327	46	1247	43	1274	44	1334	46	1327	46	1287	44	1387	48	1497	52	1462	50	1435	49	1337	46	1462	50
ARPSCA1**	19	COB	3000K IRC min80	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2325	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPSCB1**	27			500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3178	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPSCC1**	37			700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4233	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPSCA3**	19		2700K IRC min80	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2185	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPSCB3**	27			500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2987	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPSCC3**	37			700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3979	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Parc de Belloch, Ctra. C251, km. 5,6, 08430 La Roca (Barcelona)
Almacén, Pol. Ind. Sud, Avenida del Vallés nº19, 08440 Cardedeu (Barcelona)

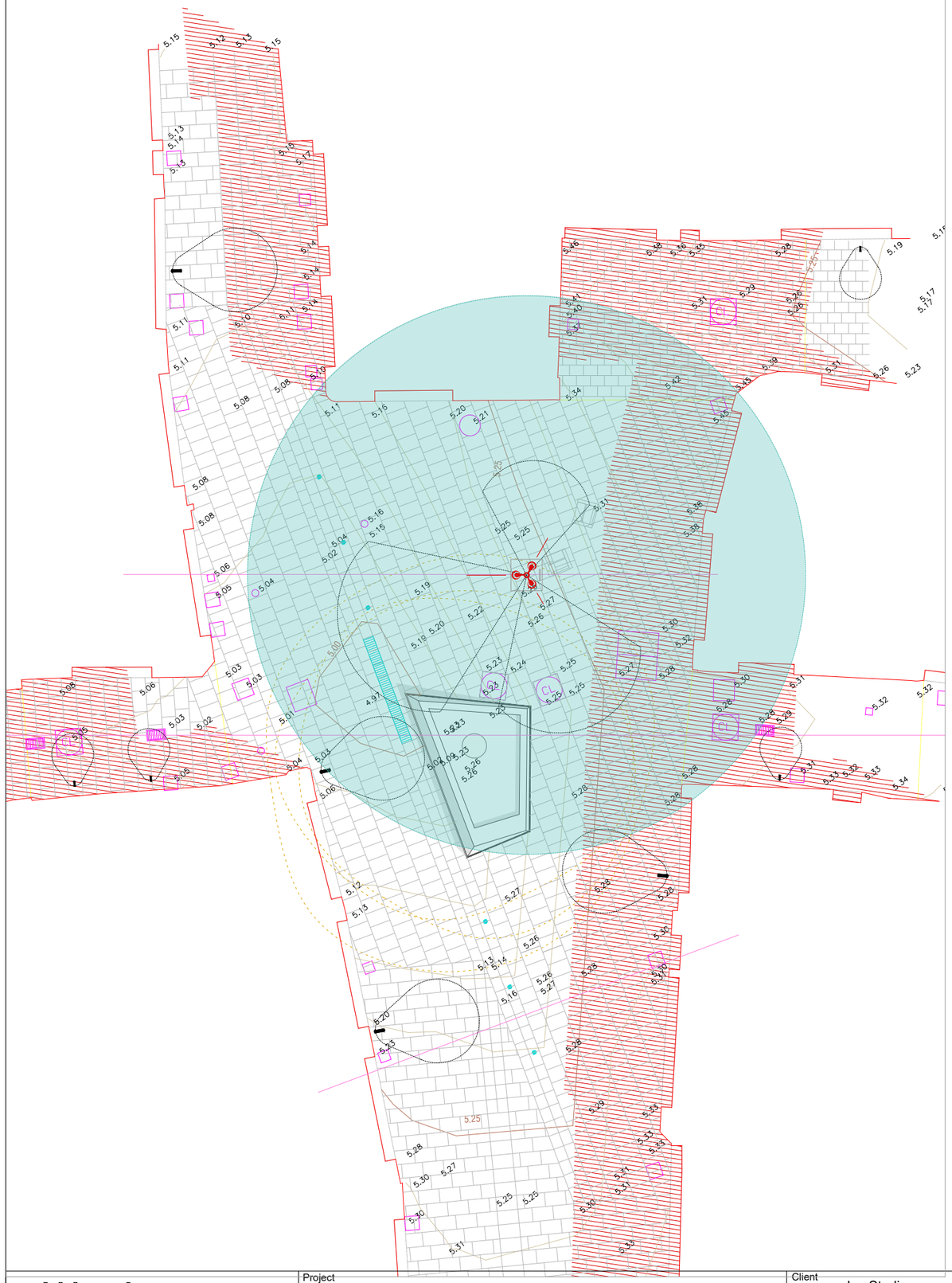
Sistema de Gestión ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 CERTIFICADO www.tuv.com ID 9000002391

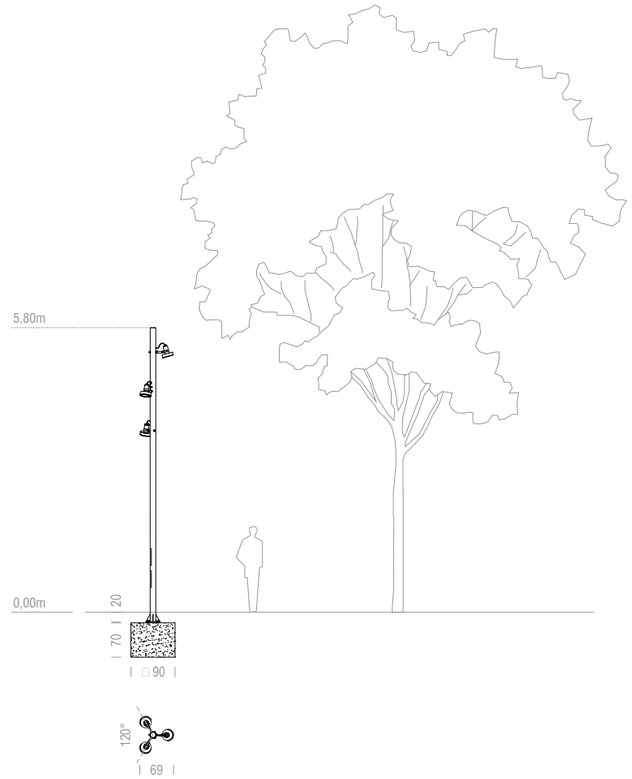
La información técnica facilitada por Urbidermis puede ser modificada sin previo aviso. Protegemos la propiedad intelectual.

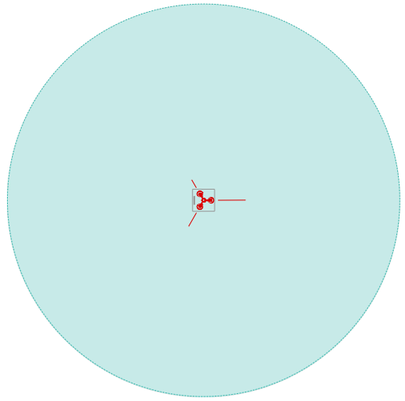
urbidermis

ANNEX 11

CÀLCULS LUMÍNICS







AS580x3

Fanal model ARNE S d'Urbidermis H5,80m 3x 15W 2700K TII

Columna cilíndrica (d114mm) de 6,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat acabat pintat. Anell de reforç a la base.
3 lluminàries situades a diferent alçada i orientació.

H5,30m: 15W (12L 2700K IRC80 350mA Òptica TIII) / c0º / b10º

H4,50m: 15W (12L 2700K IRC80 350mA Òptica TIII) / c-120º / b10º

H3,70m: 15W (12L 2700K IRC80 350mA Òptica TIII) / c120º / b10º

Ref: ESP00.ARFSB41P+ 3 ARPS12A3TII + 3 ARPS01

1 Ut

We protect copyright

urbidermis
SANTA&COLE
Parc de Belloch
E-08430 La Roca, Barcelona
España / Spain
www.urbidermis.com

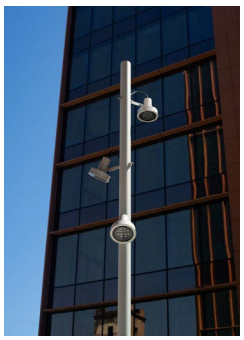
Project: Plaça de la Llana Barcelona	Client: Joy Studio	Project Nr.: DP-26080	Date: 08/04/26	Drawing: Plano propuesta iluminación
	Designer: Departamento de Proyectos Urbidermis	Scale: 1:500 DIN A3	Revision:	

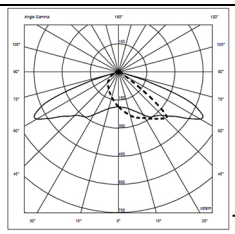
Ajuntament de Barcelona

FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

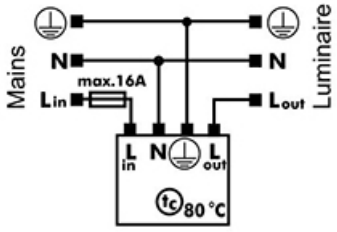
Plaça de la Llana*AS580x3**

Nom del producte:	ARNE S	
Nom del fabricant:	URBIDERMIS	
Preu PVP:	-Columna H5,80m: 1230,00 € -3 Projectors 12L: 835,00 -3 Braç de fixació: 115,00 € Total: 4.080,00 €	
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .... Trajectòria	Fm=0,80 Em=~20lx Um>0,40	**Amplada de carrer:**



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G2 HE
Número de LEDS:	12L
Temperatura LED (de color):	2700K
IRC:	80
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	15 W
Intensitat de treball (mA):	350 mA
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 TII
Flux Lumínic (de llumenera):	1361 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	148 lm/W
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	91 lm/W
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	>0,90
FHS, tenint en compte inclinació:	0,2 %
% Radiància per sota 440nm	3,7 %
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	 20º Imàx a C30º G67,5º
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK08
Rang Tª funcionament (ºC):	Màx. 35ºC
Vida útil:	L90 > 100.000h
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10 Anys

DRIVER	
Marca driver:	Philips
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Xitanium 20W/m 0.15-0.5A 54V S TD 230V
Potència màxima driver:	20W
Intensitat màxima driver:	700mA
Consum equips:	~10%
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat 0h: 80% / 50.000h: 100%
Cos phi driver a màxima potencia:	>0,90
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC / DALI
Garantia del driver (anys):	10 Anys

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Spc 3/230/10K/i-IP66
Marca protector sobretensions:	Vossloh
kV protecció:	10 kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 Anys

Altres observacions:

urbidermis
SANTA & COLE

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona)
España / Spain
T. +34 938 619 100
www.urbidermis.com

PLAÇA DE LA LLANA

BARCELONA

Compliment de la normativa vigent

sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

2026

Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crta. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg. Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 180, hoja B-462777

urbidermis
SANTA & COLE

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona)
España / Spain
T. +34 938 619 100
www.urbidermis.com

PLAÇA DE LA LLANA

BARCELONA

Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

2. Determinació dels paràmetres d'il·luminació

3. Classificació energètica

Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crta. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg. Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 180, hoja B-462777

urbidermis
SANTA & COLE

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona)
España / Spain
T. +34 938 619 100
www.urbidermis.com

1. Compliment de la normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior

Els components d'il·luminació considerats així com els paràmetres d'il·luminació obtinguts en el plantejament d'il·luminació, s'adapten al disposat en l'actual normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior:

Real Decret 842/2002	Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-09 Instal·lacions d'Enllumenat Exterior)
Real Decret 1890/2008	Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior
Real Decret 18/2022	Reglament de mesures de reforç d'Eficiència Energètica i pel qual es modifica les exigències de la ITC-EA-01 del RD1890/2008
Norma UNE-EN 13201	Quant a requisits mínims de prestacions lluminoses per a la il·luminació de carreteres
Llei 06/2001	D'Ordenació ambiental de l'Enllumenat Públic per a la protecció del medi nocturn
Decret 190/2015	Reglament de desenvolupament de la Llei 06/2001

Plec de Condicions Tècniques de l'Ajuntament de Barcelona

Pla Director d'Il·luminació de Barcelona

Així mateix, s'han tingut en compte les següents recomanacions publicades per la Comissió Internacional d'Enllumenat:

CIE 115-2010	Recomanacions per a l'enllumenat de calçades de trànsit motoritzat i per als vianants
CIE 136-2000	Guia per a la il·luminació d'àrees urbanes
CIE 126-1997	Guia per a la minimització de la contaminació lumínica

Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crta. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg. Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 180, hoja B-462777

urbidermis
SANTA & COLE

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona)
España / Spain
T. +34 938 619 100
www.urbidermis.com

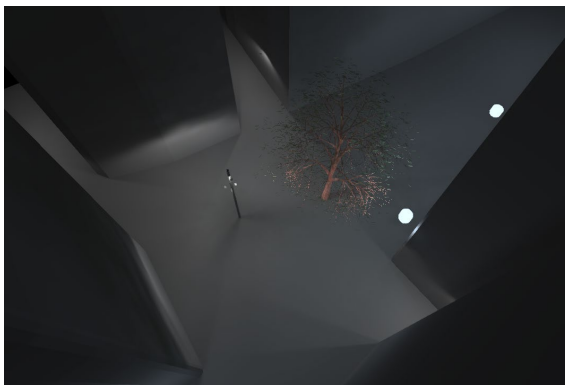
2. Paràmetres d'il·luminació

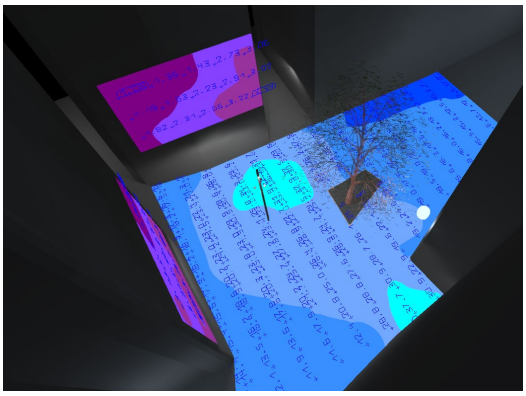
Els nivells i les qualitats d'il·luminació previstos en l'estudi s'han adaptat a les característiques i densitat d'ús de l'espai tractat.

Atenenent a les indicacions rebudes per part dels Serveis Tècnics d'Enllumenat de Barcelona, els paràmetres d'il·luminació objectiu són:

Il·luminància Mitjana: 20 lx
Uniformitat Mitjana: ≥ 0,40

Verificació Luminotècnica





En la corresponent verificació luminotècnica adjunta a l'annexe, es determinen els següents paràmetres obtinguts:

	(Fm=0,80)		
Espai	**Il·luminància Mitjana**	**Il·luminància Mínima**	**Uniformitat Mitjana**
Àmbit de projecte	20 lx	---	0,4

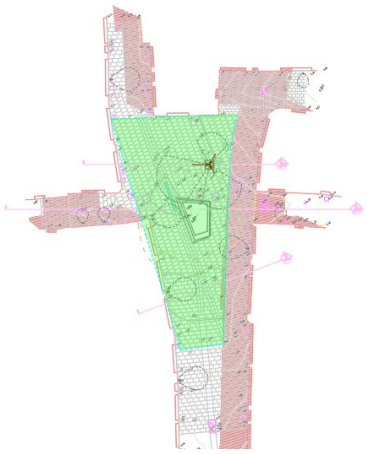
Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crta. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg. Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 180, hoja B-462777

urbidermis
SANTA & COLE

Parc de Belloch
08430 La Roca (Barcelona)
España / Spain
T. +34 938 619 100
www.urbidermis.com

3. Classificació energètica

Superfície tractada



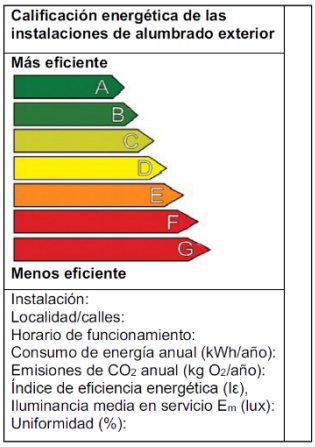
La superfície total tractada és de **200 m².**

Potència instal·lada

Punt de llum	Potència del sistema	Unitats	Potència total instal·lada
A580x3	3 x 15 W	1	45 W
		Total	**45 W**

Paràmetres energètics

Superfície total tractada:	200 m^2
Il·luminació mitjana:	20 lx
Potència total instal·lada:	63 W
Eficiència Energètica (ε):	88 m^2·lx/W
Índex d'Eficiència Energ. de referència (ε_{R20lx}):	52 m^2·lx/W
Índex de Eficiència Energètica (Iε):	1,71
Índex de Consum Energètic (ICE):	0,58
Classificació Energètica de la Instal·lació:	**A**



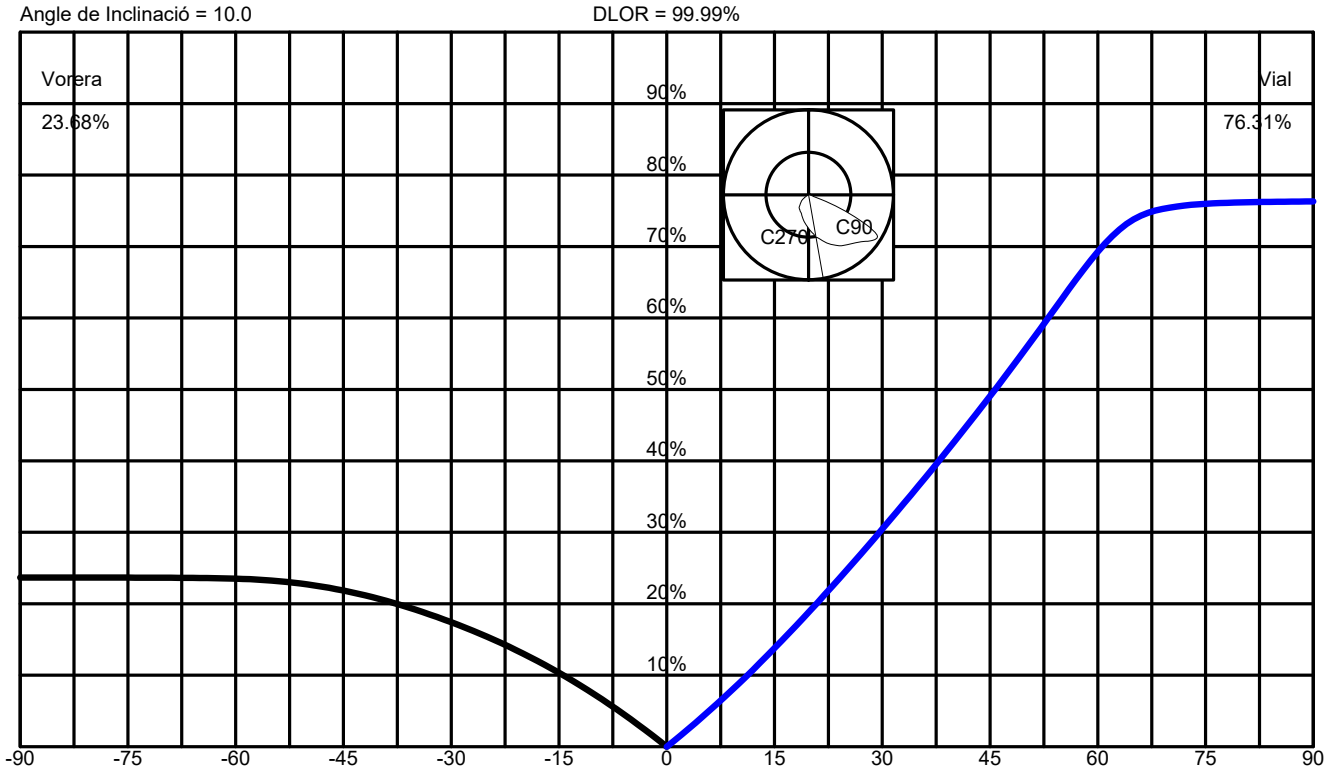
Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crta. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, E-08430 La Roca, Spain. Reg. Merc. Barcelona, tomo 44661, folio 180, hoja B-462777

urbidermis

Lluminària
Codi 2700K ARPS12A3TII
Nom ARNE S 15W 12L 2700K 350 TII
Assaig
Codi CL004A18F023V
Nom ARNE S TII

Flux Lluminària	1361.00 lm	Potència lluminària	15.00 W	Eficàcia	90.73 lm/W	Rendiment	100.14%
Flux de Làmpada	1361.00 lm	Valor Màxim	629.16 cd/klm	Posició	C=30.00 G=62.50	CG	Sim. en els plans 270-90

Vorera			Vial		
Angle	0	0.00%	Angle	0	0.00%
Angle	-5	3.83%	Angle	5	4.21%
Angle	-10	7.28%	Angle	10	8.80%
Angle	-15	10.34%	Angle	15	13.79%
Angle	-20	13.04%	Angle	20	19.09%
Angle	-25	15.38%	Angle	25	24.66%
Angle	-30	17.42%	Angle	30	30.46%
Angle	-35	19.18%	Angle	35	36.45%
Angle	-40	20.67%	Angle	40	42.65%
Angle	-45	21.85%	Angle	45	49.07%
Angle	-50	22.70%	Angle	50	55.74%
Angle	-55	23.25%	Angle	55	62.66%
Angle	-60	23.51%	Angle	60	69.27%
Angle	-65	23.61%	Angle	65	73.80%
Angle	-70	23.65%	Angle	70	75.44%
Angle	-75	23.66%	Angle	75	75.98%
Angle	-80	23.67%	Angle	80	76.17%
Angle	-85	23.67%	Angle	85	76.26%
Angle	-90	23.68%	Angle	90	76.31%



Spread	58.0° Ample	DLOR	99.98567 %
Throw	67.2° Intermedi	ULOR	0.15264 %
SLI	8.9 Concentrat	Rendiment	100.13831 %
Cutoff CIE	Cutoff - Max: C=30.0° Gamma=62.5°	RN	0.15243 %
Cutoff Iesna	Cutoff	Classe d'Intensitat Lluminosa	G*5
DIN5044	KB1	Índex d'Enlluernament	D6

ANNEX 12

COMITÉ D'OBRES

A12_ 1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest document té com a objectiu definir com serà el desenvolupament previst de les obres, definint cadascuna de les fases, incloent possibles desviaments de trànsit, així com les necessitats d'espais d'abassegament de material i casetes d'obra. També es detallen el tipus de tancament, seccions de pas de vehicles i seccions d'itineraris de vianants per cada fase d'obra, així com la senyalització horitzontal i vertical provisional d'obra.

A12_ 2. FASES I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

CONTINGUT DE LES FASES

Es preveu que l'obra s'estructuri en 3 fases d'execució amb una durada prevista de 9 setmanes, a les quals es suma una fase 0 inicial, la qual s'ha de gestionar amb Fecsa/Endesa. La durada total de l'obra contant totes les fases es preveu en 5 mesos i mig. L'inici de les obres es preveu per finals de 2026 i la finalització per a inicis de 2027, considerant-se doncs com un contracte biannual.

A continuació es detallen les fases d'execució.

- Previ a la fase 0 i immediatament posterior a l'adjudicació, el contractista haurà d'iniciar el tràmit de sol·licitud de desviament de línia amb e-distribución per tal disposar dels permisos a l'inici de la obra.

Fase 0_Execució del desviament de la línia de baixa tensió de FECSA-ENDESA dins el tram de l'obra.
- Establiment de l'àmbit d'obra de la fase 0, senyalització i vallat de l'àmbit, establiment del punt d'abassegament.
- Excavació de la nova rasa i pas del nou cablejat de baixa tensió i reblert de la rasa.
- Desconnexió de la línia existent de baixa tensió
- Connexió de la nova línia de baixa tensió.
- Retirada de la línia de baixa tensió existent.
- Adequació de la superfície amb un planché provisional de formigó.
- Desmuntatge de l'àmbit d'obra

Fase 1_Execució de l'àmbit obra 1, que inclou totes les instal·lacions de la proposta.
- Establiment de l'àmbit d'obra de la fase 1, senyalització i vallat de l'àmbit, establiment del punt d'abassegament.
- Protecció de l'arbrat existent de l'espècie Tipuana tipu
- Transplantament d'arbrat de l'espècie Magnolia grandiflora "Gallisonnensis" i trasllat a ubicació a determinar per parcs i jardins.
- Enderroc del graonat, paviment i base de paviment dins l'àmbit d'obra 1
- Excavació de terres (de manera manual dins l'àmbit de protecció de les arrels) i transport a abocador
- Excavació de rases i pas de tubs d'instal·lacions d'enllumenat, drenatge pluvials i previsió de reg
- Execució de base de formigó + paviment dins l'àmbit d'obra 1
- Desmuntatge de l'àmbit d'obra

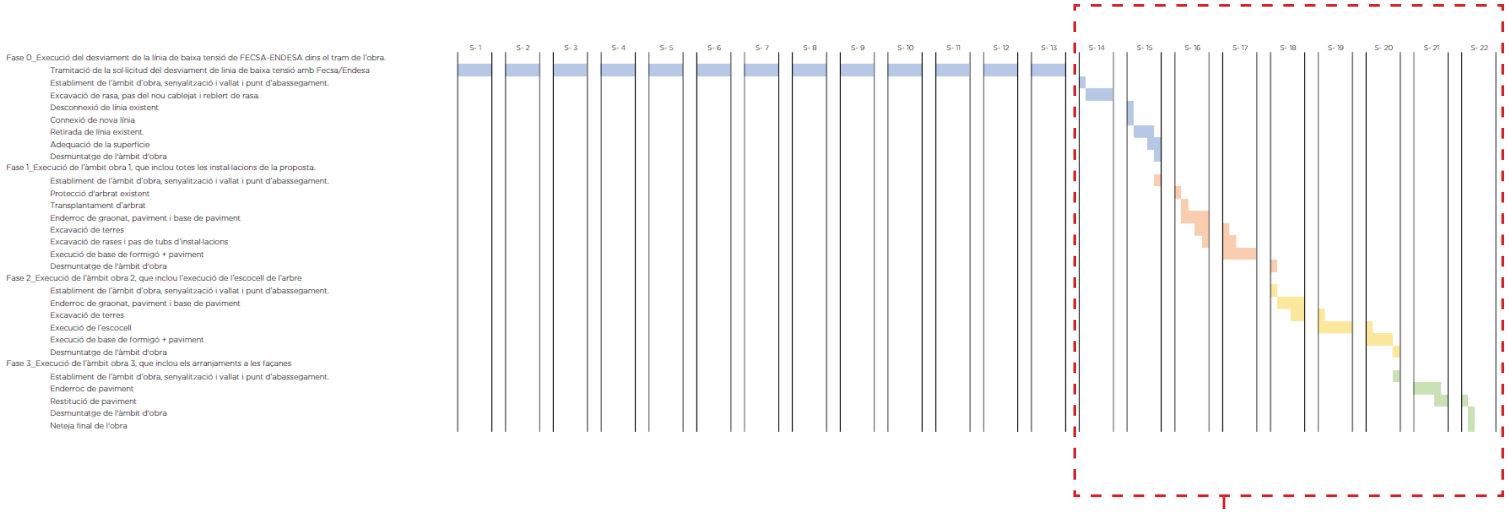
Fase 2_Execució de l'àmbit obra 2, que inclou l'execució de l'escocell de l'arbre
- Establiment de l'àmbit d'obra de la fase 2, senyalització i vallat de l'àmbit, establiment del punt d'abassegament.
- Enderroc del graonat, paviment i base de paviment dins l'àmbit d'obra 2
- Excavació de terres (de manera manual dins l'àmbit de protecció de les arrels) i transport a abocador
- Execució de l'anella perimetral de l'escocell
- Execució de base de formigó + paviment dins l'àmbit d'obra 1
- Desmuntatge de l'àmbit d'obra

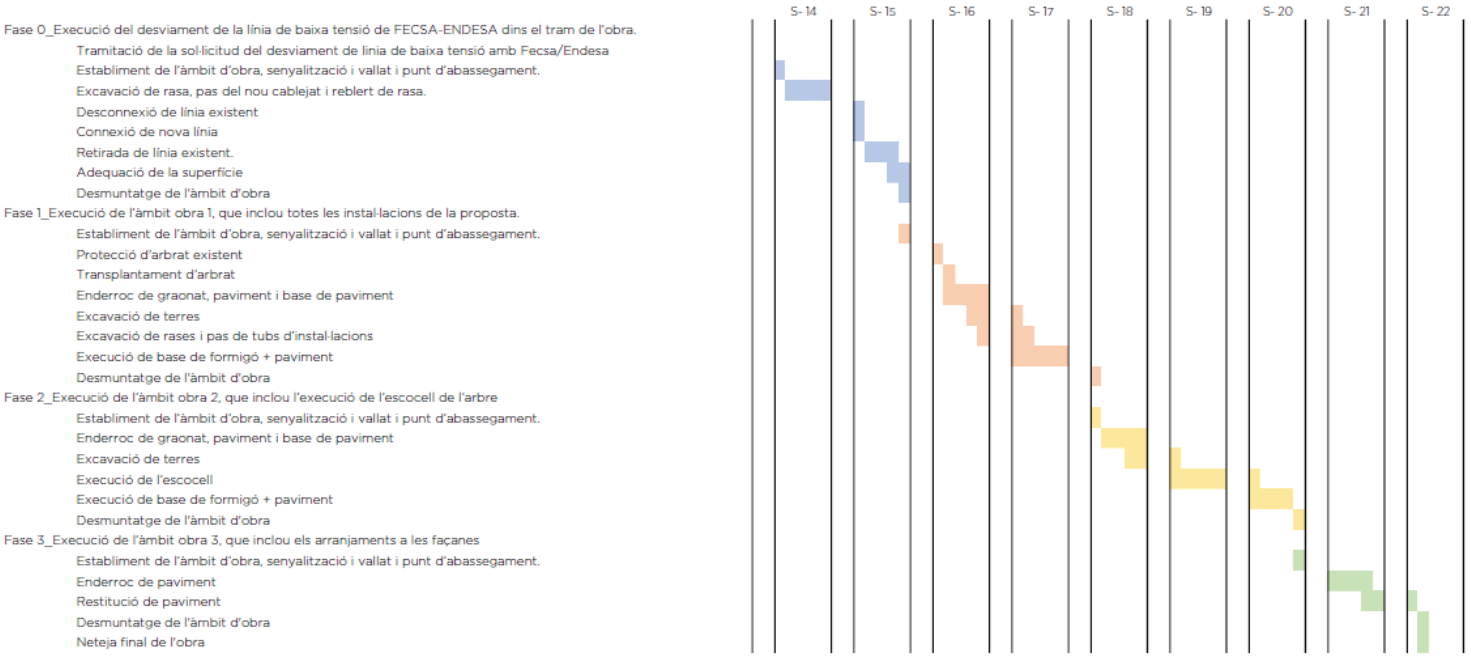
Fase 3_Execució de l'àmbit obra 3, que inclou els arranjaments a les façanes
- Establiment de l'àmbit d'obra de la fase 3, senyalització i vallat de l'àmbit, establiment del punt d'abassegament.
- Enderroc del paviment dins l'àmbit d'obra 3
- Restitució per les noves peces de paviment
- Desmuntatge de l'àmbit d'obra
- Neteja final de l'obra

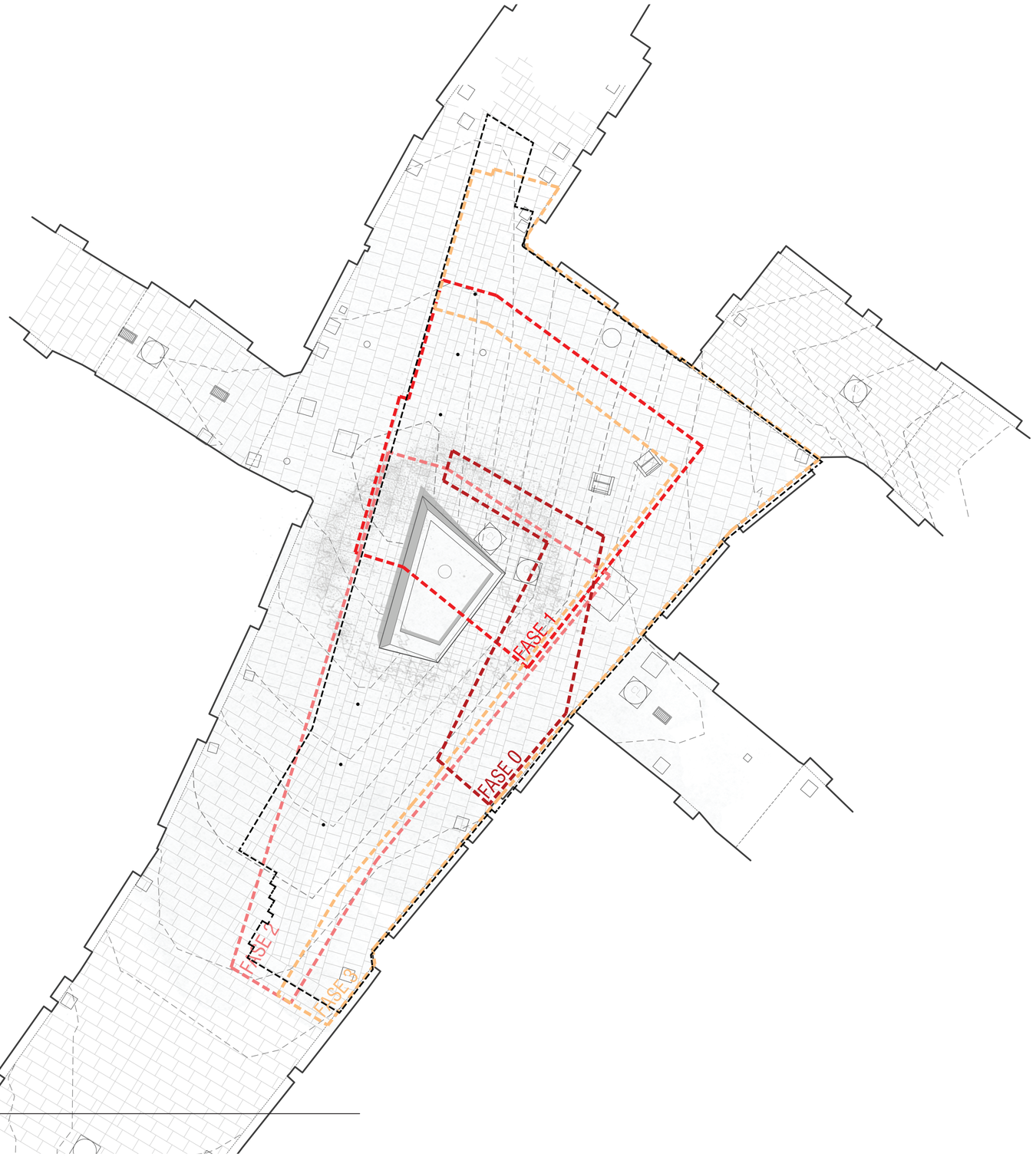
L'àmbit de cadascuna de les fases s'adjunta al final del document, juntament amb els espais d'abassegament, i la senyalització necessària en cadascuna de les fases.

PLANNING DE L'OBRA

A continuació es detalla la previsió del desenvolupament de l'obra







LLEGENDA PLA D'OBRA

FASE 0
Execució del desviament de la línia de baixa tensió de FECSA-ENDESA dins el tram de l'obra.

FASE 1
Execució de les intal·lacions de la proposta juntament amb els treballs de protecció i transplant de l'arbrat.

FASE 2
Execució de l'escocell de l'arbre.

FASE 3
Execució i finalització de l'obra que inclou els arranjaments a les façanes.

A1 1:75
A3 1:150
0 1 2 5 m

JOY STUDIO

DESCRIPCIÓ PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA

SITUACIÓ
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

PROMOTOR
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

REVISIÓ	NÚM.	NOTES

ARQUITECTES RESPONSABLES / **NÚM. COL·LEGIAT**
Carles Esquerra Julià 83709-1
Gabriel Casals Serrano 76093-5
Eric Mut Cuadern

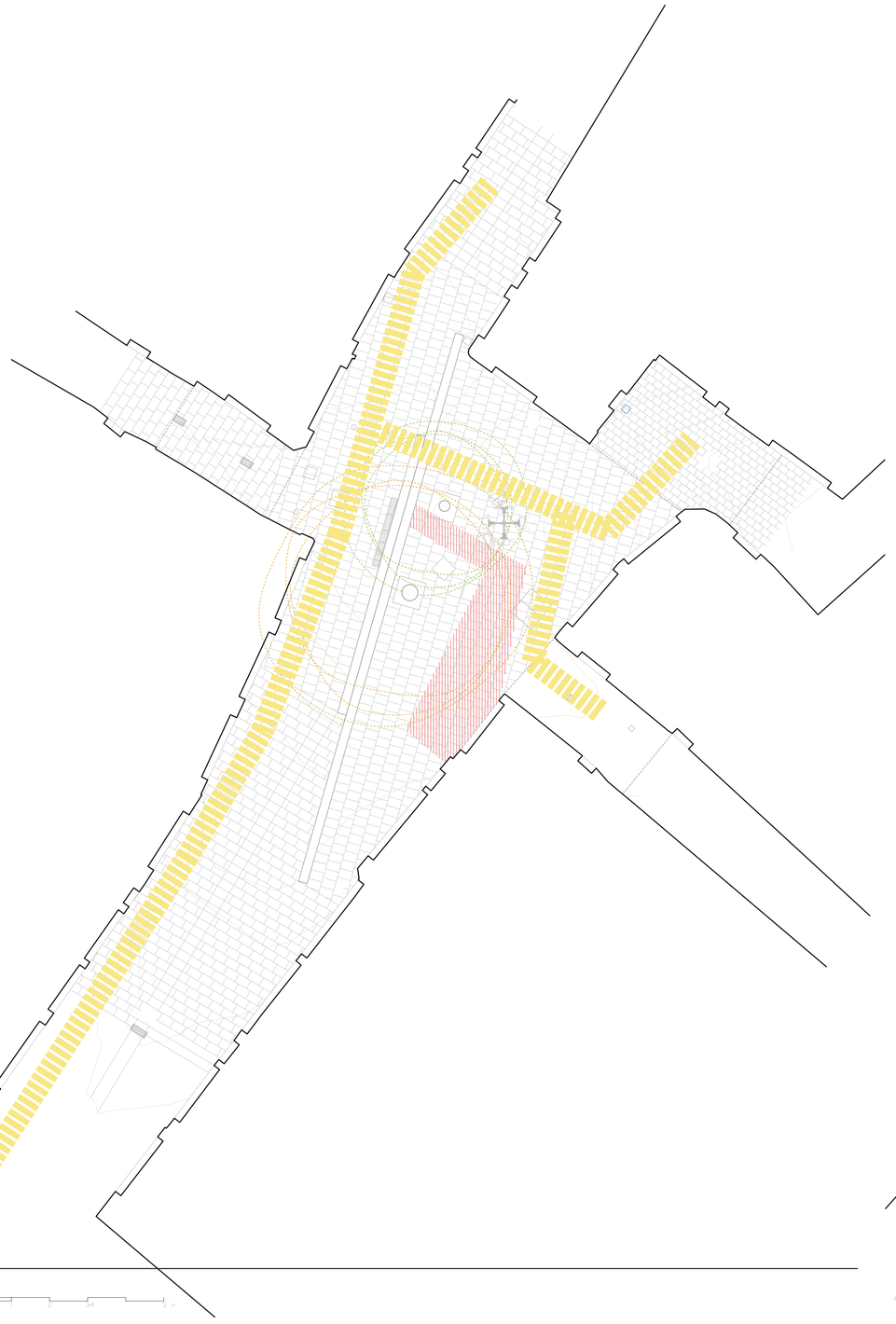
CONSTRUCCIÓ
EXECUCIÓ DE LES OBRES

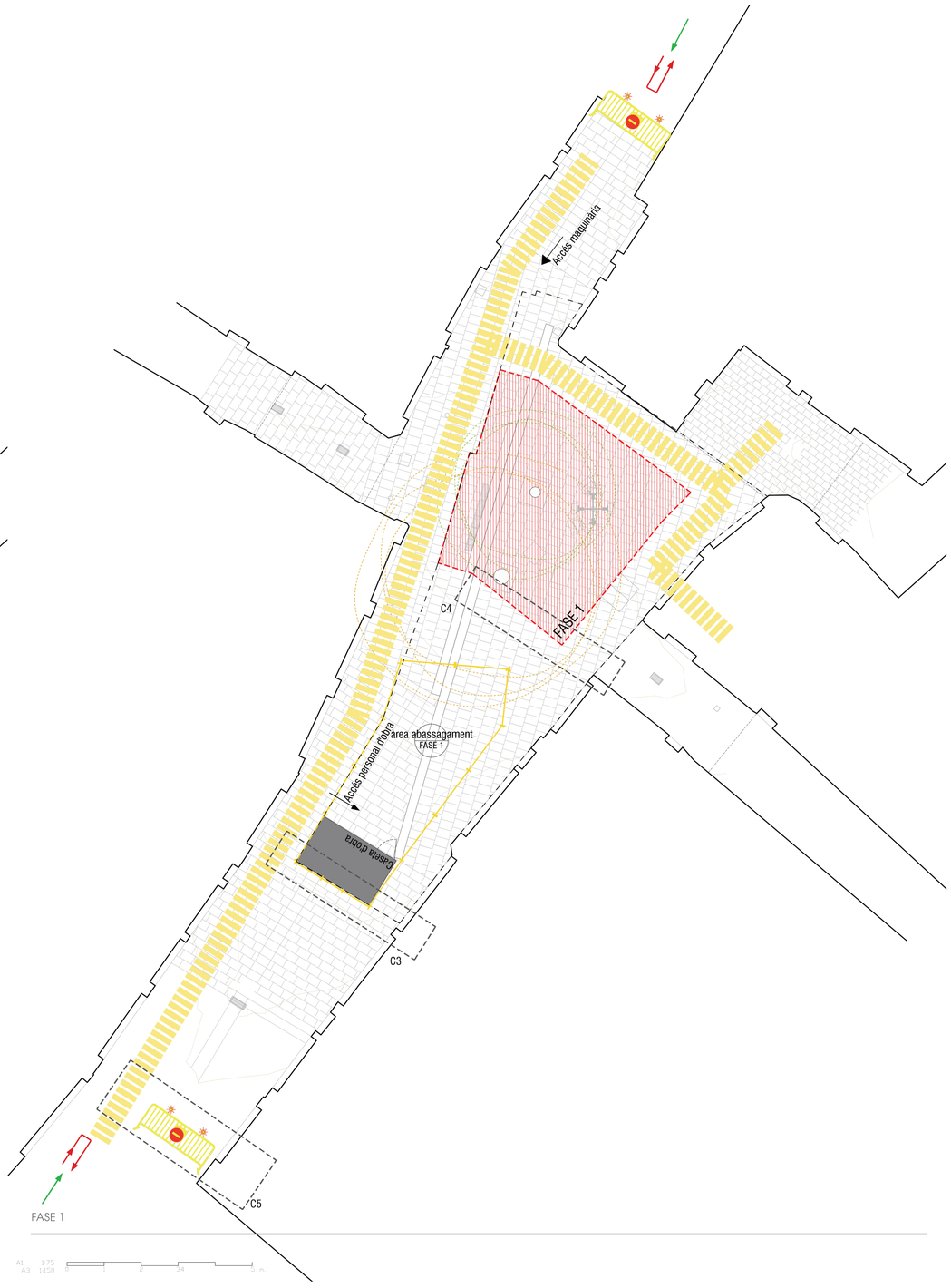
DATA 2026.04.17

FASE PROJECTE MEMÒRIA VALORADA

NÚMERO DE PLÀNOL
CN.900

Aquest plànol i tot el seu contingut és propietat exclusiva de JOY studio. Queda terminantment prohibit fer qualsevol còpia o ser remès a tercers. Les mides i les dimensions indicades en el dibuix han de ser verificades en obra per una persona competent, acordant amb la direcció facultativa modificacions puntuals abans de l'inici de l'execució.





LLEGENDA PLA D'OBRA

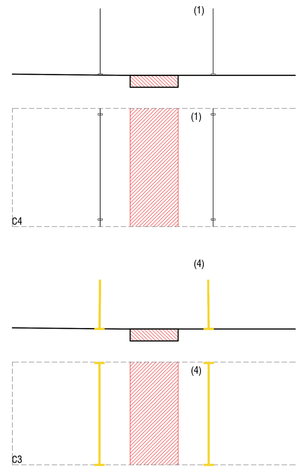
C. Senyalització i protecció de l'afectació

C3
Tanques metàl·liques grogues unides mitjançant el sistema d'anclatge de les mateixes.

C4
Tanca metàl·lica mallada alta, protegida amb tela per ocultar l'afectació.

C5
Tanca metàl·lica groga com a suports de les següents senyals:
Panell direccional
TR-101, prohibit el pas
Il·luminació amb balisses, dues per cada tanca metàl·lica

Itineraris provisionals
Amplada mínima lliure d'obstacles d'1,80m



JOY STUDIO

DESCRIPCIÓ PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA

SITUACIÓ
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

PROMOTOR
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

REVISIÓ	NÚM.	NOTES

ARQUITECTES RESPONSABLES — **NÚM. COL·LEGIAT**
Carles Esquerra Julià — 83709-1
Gabriel Casals Serrano — 76093-5
Eric Mut Cuadern

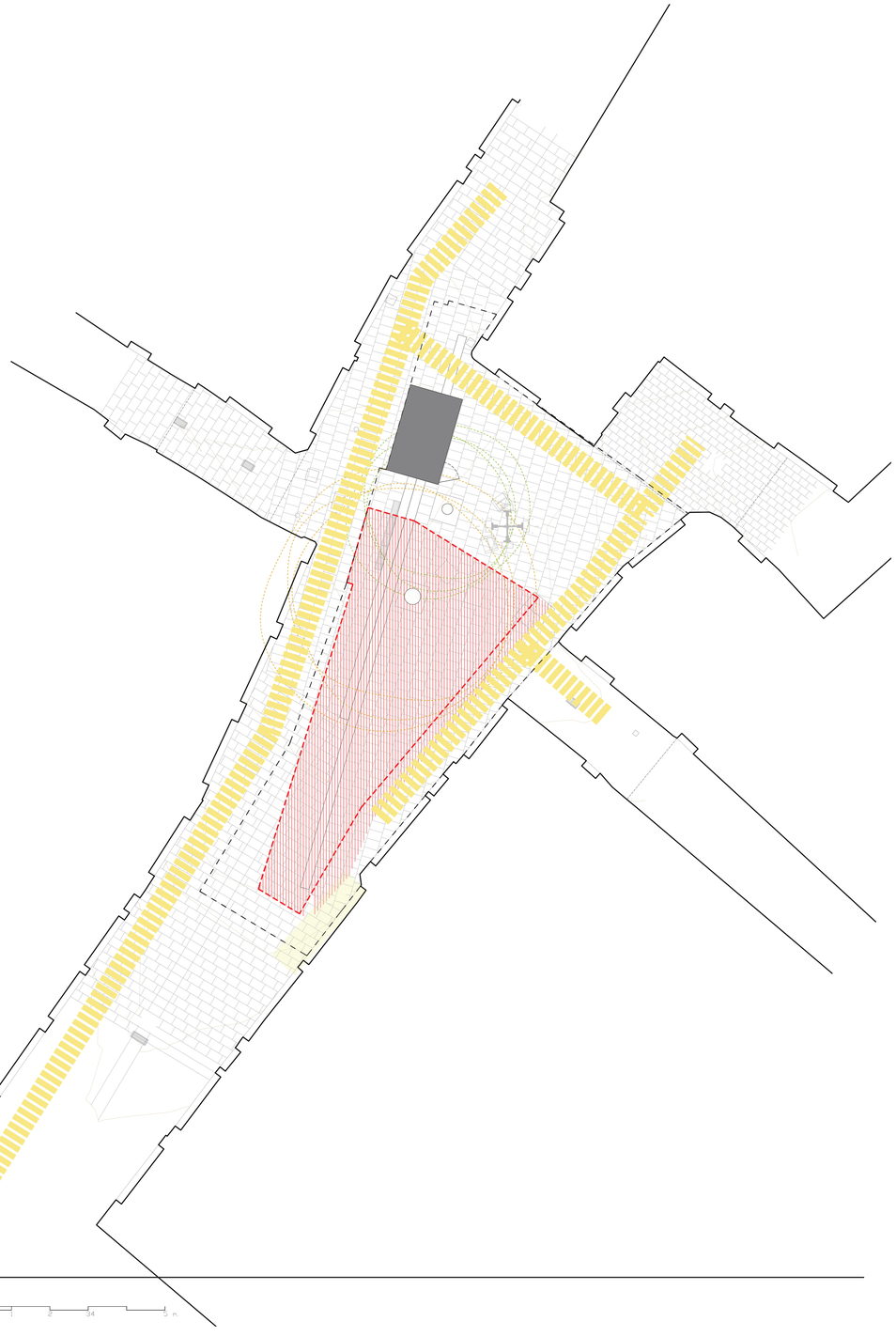
CONSTRUCCIÓ
EXECUCIÓ DE LES OBRES

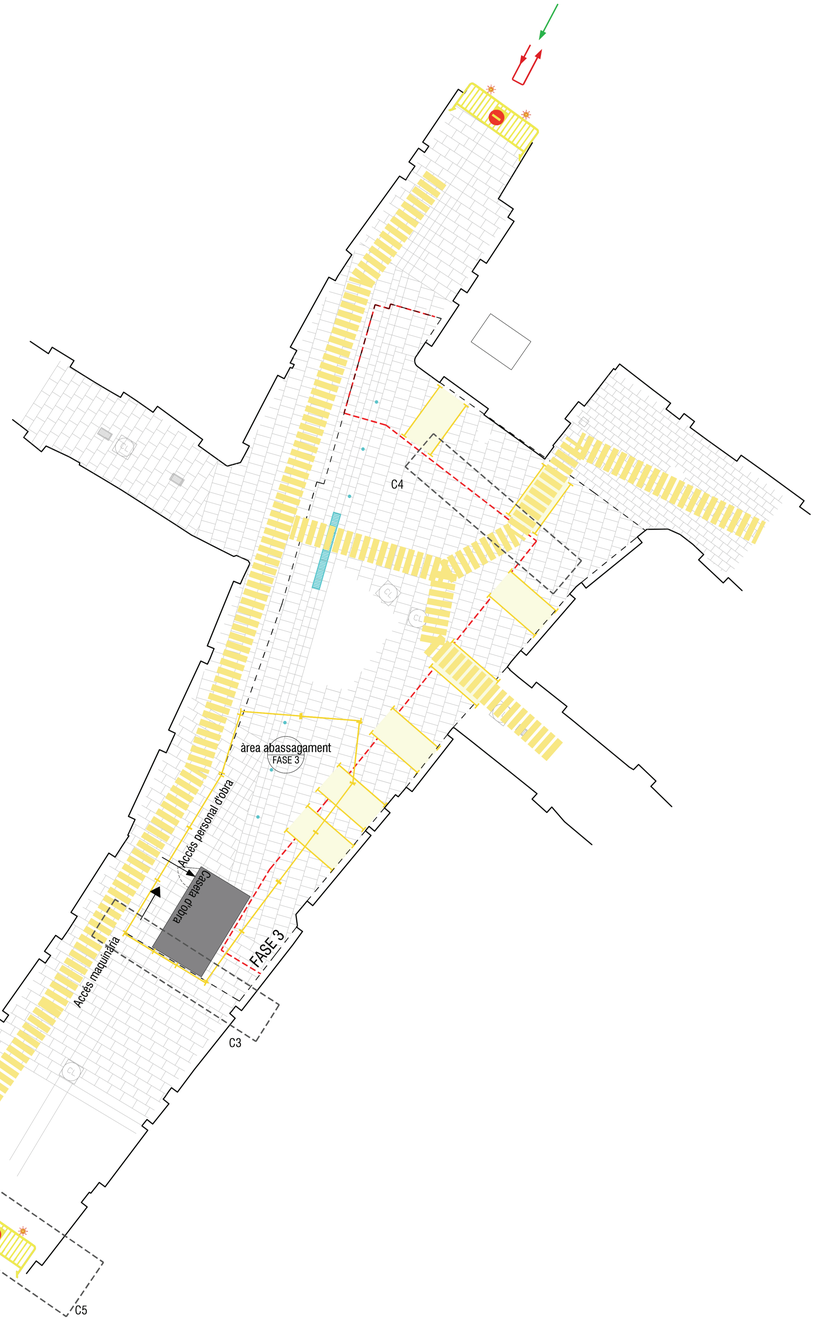
DATA
2026.04.17

FASE PROJECTE
MEMÒRIA VALORADA

NÚMERO DE PLÀNOL
CN.901

Aquest plànol i tot el seu contingut és propietat exclusiva de JOY studio. Queda terminantment prohibit fer qualsevol còpia o ser remès a tercers. Les mides i les dimensions indicades en el dibuix han de ser verificades en obra per una persona competent, acordant amb la direcció facultativa modificacions puntuals abans de l'inici de l'execució.





LLEGENDA PLA D'OBRA

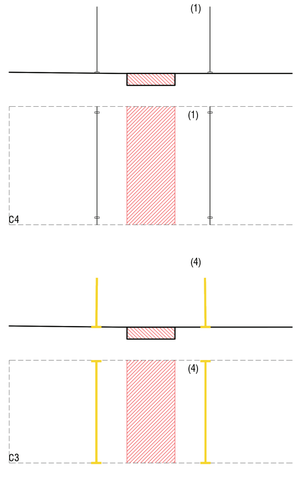
C. Senyalització i protecció de l'afectació

C3
Tanques metàl·liques grogues unides mitjançant el sistema d'anclatge de les mateixes.

C4
Tanca metàl·lica mallada alta, protegida amb tela per ocultar l'afectació.

C5
Tanca metàl·lica groga com a suports de les següents senyals:
Panell direccional
TR-101, prohibit el pas
Il·luminació amb balisses, dues per cada tanca metàl·lica

Itineraris provisionals
Amplada mínima lliure d'obstacles d'1,80m



JOY STUDIO

DESCRIPCIÓ PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA URBANA DE LA PLAÇA DE LA LLANA

SITUACIÓ
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

PROMOTOR
DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, BARCELONA

REVISIÓ	NÚM.	NOTES

ARQUITECTES RESPONSABLES — **NÚM. COL·LEGIAT**
Carles Esquerra Julià — 83709-1
Gabriel Casals Serrano — 76093-5
Eric Mut Cuadern

CONSTRUCCIÓ
EXECUCIÓ DE LES OBRES

DATA
2026.04.17

FASE PROJECTE
MEMÒRIA VALORADA

NÚMERO DE PLÀNOL
CN.902

Aquest plànol i tot el seu contingut és propietat exclusiva de JOY studio. Queda terminantment prohibit fer qualsevol còpia o ser remès a tercers. Les mides i les dimensions indicades en el dibuix han de ser verificades en obra per una persona competent, acordant amb la direcció facultativa modificacions puntuals abans de l'inici de l'execució.

ANNEX 13

GESTIÓ DE RESIDUS

JOY | STUDIO

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte de reurbanització de la Pl. De la Llana		
Situació:	Plaça de la Llana, districte de Ciutat Vella, 08002		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		19,55	11,50
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**19,55 t**	**11,50 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	43,125	0,062	17,250
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: llosa de formigó		-	18,400	-	9,200
Marc de barana d'acer corten		0,079	0,000	0,020	0,000
Marc de barana d'hacer inoxidable		0,048	0,000	0,010	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**61,53 t**	0,7844	**26,45 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,9877	0,0896	1,0301
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,4213	0,0407	0,4681
formigó	170101	0,0320	0,4193	0,0261	0,2996
petris	170107	0,0020	0,0904	0,0118	0,1357
guixos	170802	0,0039	0,0452	0,0097	0,1118
altres		0,0010	0,0115	0,0013	0,0150
embalatges		0,0380	0,0491	0,0285	0,3281
fustes	170201	0,0285	0,0139	0,0045	0,0518
plàstics	170203	0,0061	0,0182	0,0104	0,1190
paper i cartró	170904	0,0030	0,0095	0,0119	0,1366
metalls	170407	0,0004	0,0075	0,0018	0,0207
totals de construcció			**1,04 t**		**1,36 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	13,8	0,00	0,00	13,80
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**13,8**	**0,00**	**0,00**	**13,80**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**43,54**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,42**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,01**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,01**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	13,80	1298,38	100,00	124,32	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	23,69	284,30	118,46	94,77	-
Maons i ceràmics	0,63	7,58	3,16	2,53	-
Petris barrejats	0,18	-	0,92	-	2,75
Metalls	0,03	-	0,14	-	0,42
Fusta	0,07	-	0,35	-	1,05
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,16	-	0,80	-	2,41
Paper i cartró	0,18	-	0,92	-	2,77
Guixos i no especials	0,17	-	0,86	-	2,57
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	25,12	291,89	225,61	221,62	11,96

Elements Auxiliars

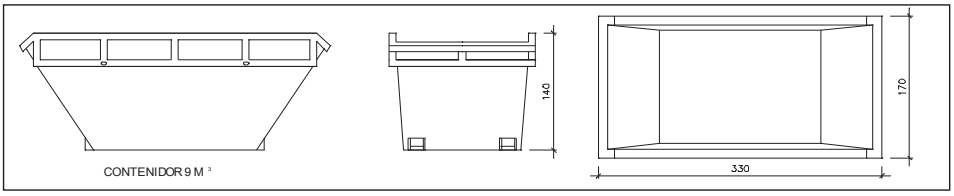
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 751,07 €

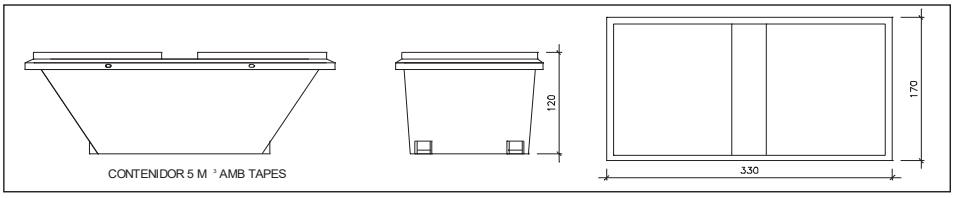
El volum dels residus és de : **51,34 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**751,07**	**euros**

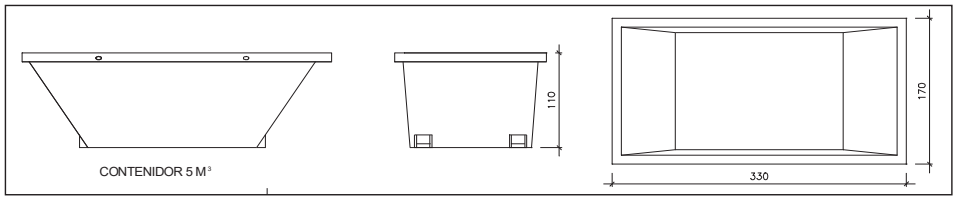
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



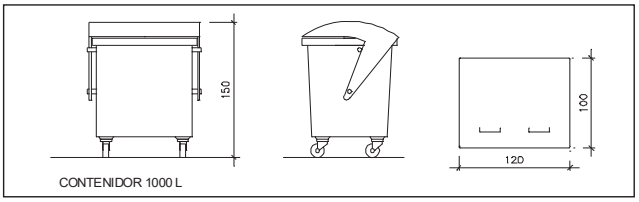
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



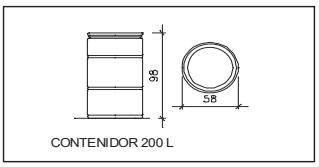
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats | -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÒ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	19,55 T		**23,46 T**
Total construcció i enderroc (tones)	62,56 T	0,00 %	**62,56 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	3,79 T	11 euros/T	41,69 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**3,8 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€