

PROJECTE DE MILLORA DELS PASSEIGS, ZONES D'ESTAR I HORTS A L'ILLA DE LES MATES

AJUNTAMENT D'OLOT
Polígon 4 Parcel·la 48, 17800 Olot

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Maig 2025

I. MEMÒRIA I ANNEXOS

I. MEMÒRIA I ANNEXOS

MG. DADES GENERALS

- MG 1. Identificació i objecte del projecte
- MG2. Agents del projecte

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
 - MD 1.1. Antecedents, marc general i evolució.
 - MD 1.2. Emplaçament, entorn físic i edificació existent
 - MD 1.3. Condicionants
 - MD 1.3.1. Marc legal. Normativa urbanística
 - MD 1.3.2. Altres condicionants
 - MD 1.4. Programa de necessitats definit pel promotor
 - MD 1.5. Usos i serveis afectats
 - MD 1.5.1. Usos afectats
 - MD 1.5.2. Serveis existents afectats
 - MD 1.6. Característiques de la urbanització bàsica dels serveis urbanístics
 - MD 1.6.1. Consideracions generals
 - MD 1.6.2. Àmbit d'urbanització
 - MD 1.6.3. Nivells d'actuació
 - MD 1.6.4. Descripció
 - MD 1.7. Accessibilitat
 - MD 1.8. Secció dels fermes
 - MD 1.9. Justificació de compliment de la normativa de Seguretat Contra Incendis
- MD 2. Descripció del projecte
 - MD 2.1. Descripció general
 - MD 2.2. Justificació de la solució adoptada i programa funcional
 - MD 2.3. Treballs previs
 - MD 2.4. Espais intersticials: passeigs, camins i zones d'estar
 - MD 2.4.1. Traçat
 - MD 2.4.2. Paviments
 - MD 2.4.2. Murs
 - MD 2.5. Horts
 - MD 2.5.1. Aixetes i embornals
 - MD 2.5.2. Espai per a eines
 - MD 2.5.3. Murs de pedra seca
 - MD 2.5.4. Passos, divisions i accessos
 - MD 2.5.5. Portes d'accés a horts i a colònia de gats
 - MD 2.5.6. Tanca perimetral metàl·lica sobre nou murs de pedra seca
 - MD 2.5.7. Colònia de gats
 - MD 2.5.8. Zona de mòduls de compostatge
 - MD 2.6. Relació de superfícies totals del projecte

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- MC 1. Execució del present projecte en fases
- MC 2. Treballs previs i enderrocs de la Fase 1
- MC 3. Moviment de terres
- MC 4. Paviments
- MC 5. Mobiliari i equipaments urbans
 - MC 5.1. Panell informatiu
 - MC 5.2. Aparcabicicletes
 - MC 5.3. Papereres
 - MC 5.4. Fonts

- MC 5.5. Bancs
- MC 5.6. Taules i tamborets
- MC 5.7. Elements de paisatge
- MC 6. Il·luminació
 - MC 6.1. Il·luminació superior dels punts de trobada. Fanals tipus 1
 - MC 6.2. Il·luminació superior dels camins. Fanals tipus 2.
 - MC 6.3. Il·luminació inferior. Rasant a terra

MI. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

- MI 1. Objecte i contingut
- MI 2. Descripció del projecte
- MI 3. Descripció de les instal·lacions
 - MI 3.1 Instal·lació d'electricitat
 - MI 3.2 Instal·lació d'enllumenat públic
 - MI 3.3 Instal·lació de comunicacions
 - MI 3.4 Instal·lació d'abastament d'aigua
 - MI 3.5 Instal·lació de sanejament
- MI 4. Justificació de càlculs
 - MI 4.1 Càlculs d'enllumenat públic

MV. MEMÒRIA DE VEGETACIÓ

- MV 1. Elements naturals existents
- MV 2. Jardineria/Vegetació relativa als horts
- MV 3. Jardineria/Vegetació relativa als passeigs i zones d'estar
 - MV 3.1. Concepte
 - MV 3.2. Distribució i espècies
 - MV 3.2.1. Arbrat
 - MV 3.2.2. Vegetació rastrera
 - MV 3.2.3 . Vegetació arbustiva
 - MV 3.2.3.1. Vegetació arbustiva alta
 - MV 3.2.3.2. Vegetació arbustiva alta-mitjana
 - MV 3.2.3.3. Vegetació arbustiva mitjana-baixa
 - MV 3.2.3.4. Vegetació arbustiva baixa
 - MV 3.2.4. Formació de 'tussols'
 - MV 3.3. Preparació del terreny per a la plantació
 - MV 3.4. Subministrament de plantes i plantació
 - MV 3.5. Acabats superficials
 - MV 3.6. Entutorats

MN. NORMATIVA APLICABLE

- MN 1. Normativa tècnica general d'Edificació

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- MA 1. Annex - Estudi luminotècnic
- MA 2. Annex - Serveis de l'estat actual
- MA 3. Annex - Classificació del contractista per la FASE 1
- MA 4. Annex - Pressupost per al coneixement de l'Administració – FASE 1
- MA 5. Annex - Estudi de Gestió de Residus
 - MA 5.1. Annex - Estudi de Gestió de Residus – FASE 1
 - MA 5.2. Annex - Estudi de Gestió de Residus – FASE 2
- MA 6. Annex - Estudi de Seguretat i Salut
 - MA 6.1. Annex - Estudi de Seguretat i Salut – FASE 1
 - MA 6.2. Annex - Estudi de Seguretat i Salut – FASE 2
- MA 7. Annex - Pla de control de qualitat
 - MA 7.1. Annex - Pla de control de qualitat – FASE 1
 - MA 7.2. Annex - Pla de control de qualitat – FASE 2
- MA 8. Annex - Calendari d'obra
 - MA 8.1. Annex - Calendari d'obra – FASE 1
 - MA 8.2. Annex - Calendari d'obra – FASE 2

MG. DADES GENERALS

MG 1. Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte de millora dels passeigs, zones d'estar i horts a l'Illa de les Mates.
Objecte de l'encàrrec:	Aquest projecte té per objecte el desenvolupament del projecte bàsic-executiu per a la creació dels espais intersticials (que inclouen el passeigs i les zones d'estar) i l'adequació dels horts existents (amb rec, espai per a eines, seguretat i millora de la imatge del conjunt)
Emplaçament:	El projecte es troba situat a l'Illa delimitada pels carrers Mestre Falla, Mestre Vives, Compositor Pep Ventura i per l'avinguda Alba Rosa, al barri de Sant Miquel-Les Tries, de Olot.

MG 2. Agents del projecte

Promotor:	Nom:	AJUNTAMENT D'OTOT
	NIF:	P1712100E
	Adreça:	Passeig Ramon Guillaumet, 10. 17800 Olot
Arquitecte:	Nom:	PAULA NAVARRO MAZÓN
	Nº col·legiat:	74106-1
	NIF:	48638497Y
	Adreça:	Cr. Bisbe Lorenzana, 4 1º. 17800 Olot
	Telèfon:	699 031 157
	E-mail:	estudio@estudioalem.com
Arquitecte tècnic:	Nom:	ALBERT CASADEMONT I PLANAGUMÀ
	Nº col·legiat:	1007820
	NIF:	43628959Y
	Adreça:	Cr. Pintor Josep Pujol, 5. 17178 Sant Privat d'en Bas
	Telèfon:	609557872
	E-mail:	albert.casademont@aparellador.cat
Enginyers:	Tècnic redactor projecte instal·lac.:	LLUÍS PARÉS MASSA (Enginyer Tècnic Industrial) Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP
	Reg. empresa:	90013 – C.E.T.I.G.
	Nº col·legiat:	18.558 G
	Firma projecte:	Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP
	Adreça:	Ctra. Antiga d'Amer núm.10-12 2on D, 17007 Girona
	Telèfon:	972221999
	E-mail:	admin@s3e.es

Paisatgistes:	Nom:	JORDINA GRIFELL CAIRÒ
		DeBuenaPlanta Arquitectura del Paisaje
	NIF:	78083942T
	Adreça:	Veïnat Cirera, Casa 17, 17178 El Mallol, Girona
	Telèfon:	637426889
	E-mail:	jordina@debuenaplanta.com

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1. Antecedents, marc general i evolució.

Aquest projecte desenvolupa la primera de les fases d'actuació previstes per al conjunt de l'Illa de les Mates, ubicada al barri de Sant Miquel-Les Tries. L'any 2024 es va dur a terme l'Estudi Previ de millora i reforma de l'Illa de les Mates, per l'arquitecta Mireia Torras, que avalua i determina estratègies d'usos del conjunt, potencialitats dels elements existents naturals i construïts, marca la línia estratègica formal i conceptual de les actuacions a desenvolupar i estudia la idoneïtat d'implantació de nous usos i equipaments. El present projecte parteix de l'encàrrec del desenvolupament del projecte executiu per a la primera de les fases d'actuació previstes per al conjunt a l'Estudi Previ i, per tant, seguirà les bases, indicacions i paràmetres marcats, havent estat aprovat pel ple municipal a l'agost del 2024.

L'Illa en la seva totalitat, està delimitada pels carrers de Mestre Falla per l'Est, de l'Avinguda d'Alba Rosa pel Nord, del carrer Mestre Vives per l'Oest i del carrer Compositor Pep Ventura pel Sud.

Es troba al barri de Sant Miquel-Les Tries. El barri de Sant Miquel està situat dins dels antics camps que limiten amb el meandre del riu Fluvià, i amb el volcà Garrinada. El barri queda delimitat, per tant, pel volcà de la Garrinada, el volcà de les Bisaroques, el meandre del riu Fluvià -amb la font de les Tries-, la zona verda de Batet de la Serra i la Serra d'Aiguaneira, tots elements de caràcter natural i de fort interès paisatgístic, que atorguen a aquest barri una envoltant única i que el converteixen en un marc inigualable per l'actuació que ens ocupa. La carretera de Girona, direcció Est-Oest i entrada històrica a Olot, i la carretera de La Canya, direcció Nord-Sud i vorejant el volcà, són els eixos vertebradors del barri actual. Fins la dècada dels anys 50, existien masos i conreus, que connectats amb els camins i carreteres conformaven un sistema dins una petita plana, a on estava implantat el Mas de Les Mates. La visió general del barri de Sant Miquel ens mostra la importància de l'illa de Les Mates, per la seva centralitat, per la seva mida, i alhora per la connexió directa amb tota la xarxa de carrers ortogonals; cal ressaltar les orientacions d'aquests quasi sud-nord i est-oest. Actualment, doncs, i de cara al S.XXI, l'estructura de carrers ortogonals, d'ample generós, i que relliga igualitàriament el barri, a la manera dels nous eixamples del S.XIX, la varietat de tipologies i dimensions de les parcel·les urbanes, i amb uns límits definits, revelen un enorme potencial urbà, en relació a possibilitats i oportunitats de transformació.

Evolució al llarg dels anys:

- Anys 50

La ciutat comença a créixer, en les seves perifèries, al voltant de les carreteres i camins, sense planificació dirigida. Els camps del Mas de Les Mates i d'altres masos, es comencen a edificar, apareixent els primers habitatges i posteriorment les primeres indústries. La primera onada planificadora, estructura un barri molt ordenat, i amb carrers relativament amples, recolzats morfològicament a les carreteres i amb l'àmbit del riu com a límit; aquesta planificació, possibilita la implantació d'indústries mitjanes, així com d'elements urbans de blocs residencials.

- Anys 60-70

Es consolida una part important de la trama del barri, tot i que la unitat de les Tries com a barri no es encara present.

- Anys 80

Es en aquesta fase quan es proposa la gran illa que ens ocupa i que passa a consolidar-se com una gran peça d'ús i titularitat pública. Una fase urbanitzadora que proposa grans illes (quasi quatre vegades més grans que les normals) consolida la fisionomia actual, amb més parcel·les industrials i més àmbits residencials.

Es consolida el caràcter públic del conjunt de l'illa. Per una banda, el propi mas amb l'edifici principal, cabanyes històriques i coberts, amb l'era i l'horta tancada, i amb els camps i prats que resten després dels talls ortogonals de les traces dels carrers; als camps situats a la banda de ponent, es planta i s'instal·la un arbòreum, conjunt d'arbres representatius de la comarca de la Garrotxa, de traça naturalista, amb funcions lúdiques i pedagògiques. Malgrat ja no té funcions residencials, una de les masoveries continua activa i habitada, al costat de ponent i utilitzant com a complement les cabanyes annexes i el pati; són els masovers, amb el dia a dia, que mantenen viu el mas, cuiden l'entorn i conreen l'horta històrica; la resta de peces mantenen encara el caràcter pagès, amb prats i arbrat divers.

- Anys 1990

A l'any 1993, l'Ajuntament rehabilita l'edificació ramadera existent per adequar-la a local administratiu amb ús polivalent (actual Escola Taller).

- Anys 2000-2010

L'última revisió del POUM d'Olot, conforma definitivament el barri, en relació a les traces de carrers, rotondes d'accés i trànsit, incorporant nous paquets de zones verdes i mantenint la diversitat d'usos.

En diverses estances del Mas, s'instal·len diferents entitats locals, que donen una primera constància de la capacitat i vocació d'espai social per a la ciutadania.

L'any 2006, l'Ajuntament activa i promou estudis i projectes de rehabilitació de les diverses cabanyes, per a usos polivalents, vinculats a tallers ocupacionals, aules formatives, i zones administratives complementàries. Coincidint amb l'execució constructiva d'aquests, s'instal·la l'Escola Taller, amb diferents mòduls, que participa en els treballs de rehabilitació. També es desenvolupa l'estudi de diagnòstic i capacitat d'adequació a usos públics de l'edifici principal del Mas.

Durant aquest cicle, anys 2006 fins a 2011, s'executen tres projectes, amb la reforma de la nau existent entre el Parc de Bombers i el Mas les Mates, per adaptar-la a aules polivalents (edificació vermella), la rehabilitació completa de l'antiga a Cabanya, mig enrunada, també per a aules i zona administrativa, i finalment la rehabilitació total de l'anomenat Cobert de Ponent, amb pati i porxo annex. Tots aquests projectes es completen amb un projecte d'enclotament, per tal d'ordenar i dignificar les obres executades i l'ús diari d'aquestes, com nous paviments amb criteris d'accessibilitat, i una primera intervenció en els elements naturals amb noves plantacions i refetes de prats d'herba. També s'intervé en la reconstrucció i creació de nous murs de pedra seca.

- Any 2023

L'edifici que ocupava l'antic Parc de Bombers s'adequa per albergar les instal·lacions de les oficines del Servei d'Ocupació de Catalunya, propietat de la Generalitat, que el gestiona. Aquesta parcel·la és tancada, ocupa un àmbit de 3.390 m² i no pertany a l'àmbit d'actuació del present projecte, ja que, tot i la seva titularitat pública, es gestionada per la Generalitat.

- Any 2024

Des de l'Àrea de Territori, secció d'Urbanisme de l'Ajuntament d'Olot, es redacta el projecte de *Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat*, amb data de març de 2024, amb l'objecte de definir un conjunt d'obres de conservació i millora a diferents trams de la infraestructura viària urbana. Una d'aquestes obres de millora afecta a la cantonada sud-oest de la parcel·la que ens ocupa, en l'àmbit en què aquesta es troba fora d'ordenació. Les obres d'aquest àmbit de la parcel·la es desenvoluparan en paral·lel a la redacció d'aquest projecte i, per tant, queda fora de l'àmbit d'actuació d'aquest projecte.

MD 1.2. Emplaçament, entorn físic i edificació existent

L'Illa en la seva totalitat, amb forma rectangular, està delimitada pels carrers de Mestre Falla per l'Est (en 157m), de l'Avinguda d'Alba Rosa pel Nord (en 137m), del carrer Mestre Vives per l'Oest (en 157m) i del carrer Compositor Pep Ventura pel Sud (en 137m). Actualment està dividida en tres àmbits: el conjunt del Mas Les Mates, una àrea esportiva amb un camp de futbol i el Servei d'Ocupació, tot tres de titularitat pública. Els dos primers àmbits pertanyen a l'Ajuntament d'Olot, l'últim és gestionat per la Generalitat de Catalunya.

La superfície total de la illa completa és de 21.545m² segons l'aixecament topogràfic aportat pel promotor.

Donat que la intervenció que ens ocupa és la que estructura globalment la proposta, organitza les diferents zones de nous usos i crea els passeigs principals que vertebraran la parcel·la, és important tenir en compte les condicions del conjunt en la seva totalitat, per així donar resposta a la fase actual però també per possibilitat donar resposta a les fases futures ja estudiades i proposades.

Elements naturals:

A més dels elements naturals ja citats que envolten el barri, la parcel·la conté per ella mateixa elements naturals d'alt interès que queden enunciats al capítol *MV 1. Elements naturals existents* de memòria de vegetació.

Elements edificats:

1. Mas les Mates, pou i petites casetes vinculades
2. Masoveria del Mas les Mates
3. Coberts de Ponent del Mas les Mates
4. La Cabanya del Mas les Mates i l'Era
5. Nau vermella Escola-Taller d'Olot
6. Bassa
7. Edifici SOC

A continuació es detallen les característiques més importants d'aquest elements:

1. Com a conjunt edificat més representatiu de l'Illa, hi ha el Mas Les Mates i els seus annexos. Es tracta d'una masia amb una tipologia basilical, amb cobertes a diferents nivells a dos aigües de teula ceràmica, en general, en un estat bastant precari. En l'estudi de diagnòsi exhaustiva d'aquesta edificació, realitzat en data d'abril de 2007, s'analitza en detall l'estat de conservació, constructiu, tipològic i de possibles usos futurs.



2. A continuació del volum de la mas per la façana nord cap a l'oest, una construcció lineal de planta baixa, amb coberta a una aigua de teula ceràmica i façanes de maçoneria de pedra volcànica i arrebossats de calç. Consisteix en una construcció dedicada a animals de granja dels masovers.



3. Adossat perpendicularment cap a la banda sud, i creant un pati amb la masoveria, un edifici de planta baixa i planta primera, acabat amb un cobert de planta baixa al seu extrem sud. Són els anomenats Coberts de Ponent, l'última rehabilitació important que s'ha fet al conjunt. El seu ús és d'oficines i aules polivalents. Junt amb el seu pati d'accés, forma part dels equipaments de caire social que s'han rehabilitat per ubicar els Serveis d'Ocupació de l'Ajuntament d'Olot. Amb aquest, el volum connectat a la masia principal queda descrit. La resta de construccions són aïllades.



4. La Cabanya del Mas les Mates és una edificació de maçoneria de pedra volcànica i arrebossats de morter de calç coberta a una aigua amb teula àrab. Després de la seva rehabilitació el 2009 és l'edifici que conté una aula i els serveis administratius del Centre Ocupacional de l'Ajuntament. Des d'aquest edifici es distribueix el públic cap als altres. Està situada a la cantonada sud-est de la masia amb una façana oberta al sud on hi ha també l'element de l'Era.



5. La nau vermella, ocupada actualment per aules, és una construcció inicialment ramadera construïda als anys 70/80 del segle passat i actualment fora d'ordenació segons el propi POUM ja que està dins de l'àmbit de d'Espai Lliure i Zona verda (3.3) i no forma part ni de les construccions vinculades al Mas les Mates, protegides com a BCIL. Per tant, en aquest sentit, i amb la perspectiva d'un Mas les Mates on totes les edificacions històriques, i sobretot la principal, estiguin rehabilitades i en funcionament, aquesta edificació no es manté, sinó que s'ocupa pel sistema d'espai lliure de l'Illa. Ni la seva situació ni la seva arquitectura no estan ben solucionades. Actualment conté aules de formació del servei d'ocupació de l'Ajuntament, però seguint els paràmetres indicats per l'Estudi Previ de l'Illa, en aquesta primera fase d'intervenció aquesta construcció s'enderroca.



6. En la part central de la parcel·la, entre el parc i els horts del Mas, s'ubica una bassa rectangular, construïda amb murs de formigó amb remat superior de peces ceràmiques, de 9x4m de dimensió i un volum de 40m³ que dona abast al rec dels horts, amb subministre des de la xarxa pública.



7. L'edifici que albergava l'Antic Parc de Bombers, reformat a l'any 2024 conté ara les instal·lacions del Servei d'Ocupació de Catalunya en Olot. Amb accés directe des de el carrer Mestre Falla, s'ubica dins d'una parcel·la tancada en la cantonada sud-est de la parcel·la.

Altres elements:

- Una zona esportiva existent, amb gestió local, està concretada en un camp de futbol tancat.
- Una font en desús, integrada en un mur de pedra seca, ubicada al àrea boscosa de la zona nord-est (bosc arboreum), en el seu límit sud.
- Una petita bassa i un corriol existents dins el bosc arboreum.

La parcel·la disposa dels serveis mínims bàsics d'aigua, llum i sanejament, pel que es considera que sols cal fer la connexió de les noves instal·lacions necessàries a la xarxa.

El potencial físic tant natural com edificat existeix en aquesta illa. En un barri on la petita i mitjana indústria i l'ús residencial conviuen de forma tangencial, i amb un imponent marc paisatgístic al voltant del barri, l'Illa de les Mates té un potencial de valor afegit per reunir els diferents agents del barri, amb la mirada posada a un barri on convisin els dos usos de forma heterogènia.

MD 1.3. Condicionants

MD 1.3.1. Marc legal. Normativa urbanística

- Planejament territorial

Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, aprovat definitivament per acord de Govern GOV/157/2010 en data 14 de setembre de 2010 i publicat al DOGC en data 15 d'octubre de 2010.

- Planejament urbanístic

- Reial Decret Legislatiu 2/2008, del 20 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLU).
- Decret Legislatiu DL 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5 d'agost de 2010), modificat per la Llei 3/2012, del 22 de febrer (DOGC núm.6077 de 29 de febrer de 2013) (en endavant TRLU).
- Decret 64/2014, de 13 de maig, Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Olot, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 18 de Juny de 2003, publicat al DOGC el 2-02-2004 amb número 4061, i totes les seves modificacions posteriors vigents.

Fins a la data actual hi ha hagut tres modificacions del POUM que afecten al barri de les Mates, dues que afecten els usos de les illes confrontants a l'illa del Mas les Mates, i una d'afectació directa pel trasllat del parc de bombers.

- 8 Gener 2010. MPOUM-11 Modificació Puntual del POUM del Nou part de bombers d'Olot

- 21 Juliol 2010. MPOUM-6 Modificació Puntual del POUM en la zona industrial de les Mates
- 17 Desembre 2013. MPOUM-39 Modificació Puntual del POUM Usos zona industrial de les Mates.
- **Normativa sectorial en matèria d'esports i espais públics**
- **Qualificació del sòl**

Tots els sòls inclosos dins l'àmbit d'actuació són de titularitat pública (municipal)

- 3.3 ESPAIS LLIURES I ZONES VERDES – PARCS LOCALS, JARDINS I PASSEIGS URBANS
Espais de Protecció i Servitud. Àrea de la meitat nord de l'illa d'uns 12.000m², on està situat el Mas les Mates, les seves construccions annexes (2 cabanyes originals i una antiga nau agrícola) i el bosc arboreum.

NORMATIVA ASSOCIADA POUM

Art. 115 Definició

Són els terrenys destinats a espais lliures d'edificació de dimensions més reduïdes que els parcs urbans. Són també els terrenys destinats a jardins, places, passeigs o salons urbans.

Art. 116 Règim d'ús

Dins aquest tipus d'espais no es permeten altres usos que els del lleure, passeig o joc. Són espais no edificables, i només s'hi admeten les construccions o instal·lacions vinculades al seu destí d'espai lliure.

- ELEMENTS PROTEGITS

L'illa està subjecte a un règim de protecció pel POUM i pel Catàleg de Béns Protegits, volum VIII del POUM, que afecta dos dels seus elements preexistents i que s'haurà de tenir en compte a l'hora de desenvolupar la proposta.

- NORMES POUM (en referència als béns protegits inclosos a l'illa) SECCIÓ CINQUENA. DESENVOLUPAMENT DELS SISTEMES GENERALS I DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARTÍSTIC I DEL PAISATGE

Art. 29 El Catàleg de béns protegits

El catàleg distingeix les categories següents de béns i paisatges protegits:

1. Béns d'interès arquitectònic, arqueològic o històric.

S'inclouen sota aquest epígraf aquells edificis, construccions o elements objecte de protecció pel seu interès cultural, de caràcter nacional o local.

3. Espais d'interès paisatgístic.

Comprèn tant els indrets d'interès paisatgístic propi com els espais al voltant d'altres béns culturals o naturals catalogats i que han de restar lliures d'edificació, per evitar la proximitat d'altres usos o construccions que en limitin o interfereixin les vistes, per mantenir-ne les relacions existents amb l'entorn natural on estan implantats, amb la finalitat de completar-ne així la seva percepció i protecció.

Art. 30 Normes aplicables als béns del Catàleg

1. Els béns inclosos en l'apartat 1) de l'article anterior els serà d'aplicació les disposicions de la legislació sobre el Patrimoni Cultural, així com les normes generals i específiques del Catàleg d'aquest POUM.

3. Els espais inclosos a l'apartat 3) de l'article anterior tenen la consideració d'espais lliures d'edificació.

La protecció pot ser compatible amb l'existència de determinats elements dels sistemes urbanístics generals, com també pot ser compatible amb els usos o utilitzacions agrícoles, ramaderes extensives, o silvícoles, d'acord amb les disposicions establertes a les Normes Específiques de cada element.

L'ordenació d'aquests espais, compatibilitzant la seva protecció amb els usos permesos, així com la posada en valor dels béns catalogats que contenen ha de ser objecte d'un Pla Especial de protecció per a cadascun dels espais.

4. Les disposicions de caràcter general per a cada tipus de béns catalogats es complementen amb les normes específiques per a cadascun dels béns.

- MAS LES MATES, Bé Cultural d'Interès Local BCIL, com a mas, Fitxa 115 del Catàleg de Béns i Paisatges.

FITXA 115 MAS LES MATES

"Condicions de protecció: Seran preceptives les actuacions de conservació i consolidació. Es mantindrà el volum, la coberta i les façanes amb la seva formalització arquitectònica així com els materials i textures emprats.

Les actuacions de restauració, reutilització i/o rehabilitació no significaran en cap cas modificació ni alteració dels valors arquitectònics protegits, ni significaran una modificació substancial de l'estructura tipològica interna ni dels elements més característiques de l'edifici, tant exteriors com interns.

Les possibles ampliacions respectaran l'espai lliure entre l'edifici principal, la cabana, i l'era.

Protecció tipològica: Elements protegits: Volum, Façanes, Coberta, Elements Naturals"

NORMES CATÀLEG BÉNS PROTEGITS

Art.7 Nivells de Protecció:

El nivell de protecció TIPOLÒGIC és el que correspon als principals elements o trets característics dels

béns catalogats que defineixen la seva estructura tipològica, així com els elements comuns (vestíbul, caixa d'escala, estructura, façana o altres.) En aquests casos s'admeten actuacions de reforma reutilització i rehabilitació que mantinguin les característiques que defineixen la seva estructura tipològica.

Art. 8 Elements protegits:

A. Volum: Són els límits físics exteriors de l'edifici, construcció o element protegit.

B. Façana: Per als nivells de protecció Total i Parcial, s'entén com a façana protegida el conjunt d'elements arquitectònics funcionals i ornamentals que formen els murs exteriors de tancament d'un edifici.

Pel nivell de protecció Tipològica, s'entén com a façana protegida el conjunt de característiques que defineixen la seva tipologia (eixos verticals i horitzontals de composició, proporció de massís – buit, característiques dels cossos volats, textures, etc.)

C. Coberta: Pels nivells de protecció Total i Parcial s'entén com a coberta protegida el conjunt d'elements arquitectònics funcionals i ornamentals que cobreixen un edifici. Pel nivell de protecció Tipològica, s'entén com a coberta protegida el conjunt de característiques que defineixen la seva tipologia (nombre de vessant, pendents, materials, ràfecs i cornises, etc.)

F. Elements naturals: Són els elements, principalment vegetals, que formen unitats paisatgístiques amb l'edifici (jardins, arbredes, bosquets, etc.), o el conjunt vegetal i/o espai natural objecte de protecció. També s'hi contemplen els espais lliures conformats entre les edificacions principals, les pallisses o cabanes i els recintes emmurallats.

ESPAI DE LES MATES, Elements Naturals i Comunitats Vegetals d'Interès pel Paisatge, ECP 17 Espai de les Mates.

NORMES CATÀLEG BÉNS PROTEGITS

Art. 19 Definició dels espais

Són ELEMENTS NATURALS I COMUNITATS VEGETALS D'INTERÈS PEL PAISATGE (ECP), els que no estant inclosos en Reserves Naturals o Paratges Naturals, presenten per les seves característiques un interès estètic, cultural, històric, i en determinats casos, per la seva posició o vinculació a altres béns protegits han esdevingut indissociables al paisatge tradicional. La major part, figuraven també en el Catàleg de 1973 com a Paisatge Natural Protegit.

Comprèn determinades formacions geomorfològiques representatives del paisatge olotí, així com comunitats vegetals pròpies de la regió biogeogràfica, que en determinats casos estan combinades amb plantacions i ordenacions arbòries antròpiques tot produint conjunts i masses vegetals característics dels espais oberts propers als sòls urbans, de gran interès tradicional, històric i paisatgístic.

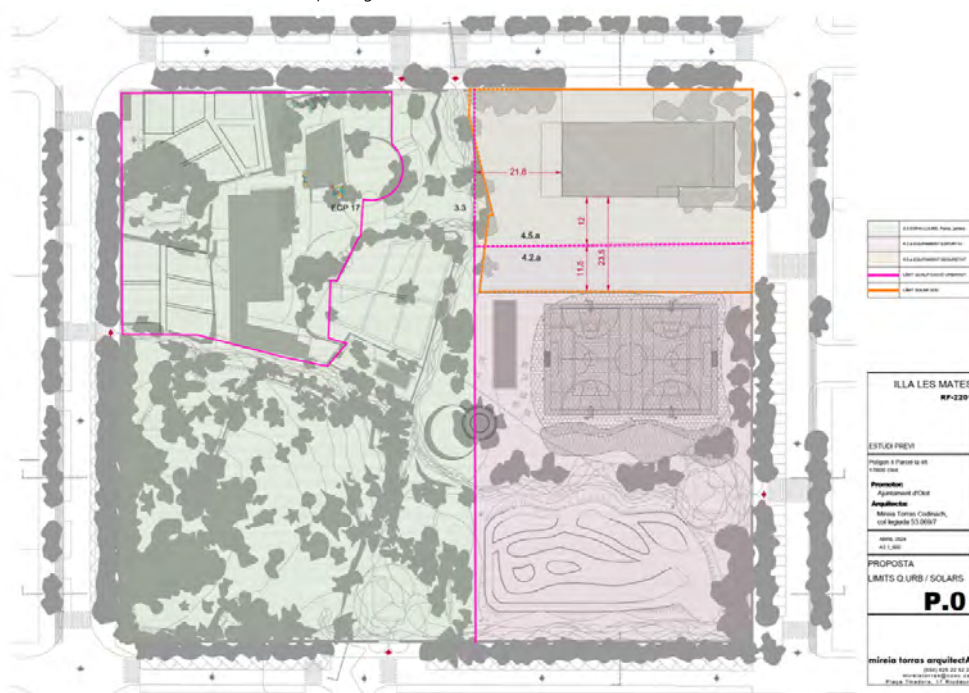
Art. 21 Protecció dels Espais d'Interès Paisatgístic

Aquests espais tenen la condició d'espais lliures d'edificació, i els usos o activitats actuals tenen les limitacions establertes en el POUM i la legislació sectorial que sigui aplicable.

La protecció dels Elements Naturals i Comunitats Vegetals d'Interès pel Paisatge (ECP) és amb caràcter general pel que fa als aspectes mediambientals, vegetals, paisatgístics, tradicionals, històrics i característiques singulars o formals que motiven la seva protecció.

Art. 22 Usos

Els usos i activitats en aquests espais són els que determina el POUM i hauran de ser compatibles amb els valors protegits.



MD 1.3.2. Altres condicionants

Per a la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte també:

- Aixecament topogràfic de la parcel·la, proporcionat pel promotor.
- Consultes a les diferents Companyies subministradores de serveis bàsics.
- Estudi previ de millora i reforma de l'Illa de les Mates, redactat per l'arquitecta Mireia Torras, amb data d'abril de 2024.
- *Projecte de Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat*, amb data de març de 2024, redactat des de l'Àrea de Territori, secció d'Urbanisme de l'Ajuntament d'Olot.

MD 1.4. Programa de necessitats definit pel promotor

La Junta de Govern local en sessió ordinària celebrada el dia 29 d'agost de 2024, va aprovar l'Estudi Previ de millora i reforma de l'illa de les Mates, redactat per l'arquitecta Mireia Torras i Codinach, redactat a l'abril de 2024.

L'estudi previ esmentat analitza i fa una proposta global per al conjunt de l'Illa de les Mates, concretant un pla d'actuació per prioritats, i posa les pautes perquè l'espai esdevingui un lloc de trobada més confortable per al ciutadà, amb major qualitat urbana, vegetat i més segur.

La redacció del projecte bàsic i executiu indicat, deu actuar d'acord amb la prioritat 1 de l'estudi previ de millora i reforma de l'illa de les Mates i els criteris que s'hi estableixen i que es resumeix tot seguit, i que la proposta haurà de prendre de referència i desenvolupar:

Horts:

- Resoldre el rec i l'espai per a les eines.
- Resoldre la possibilitat de tancament (seguretat) i passos/divisions existents.
- Millorar la imatge del conjunt.
- Per a l'espai d'horts, en cap cas s'alterarà l'ordenació existent i prevista al catàleg de protecció de patrimoni.

Passeigs i zones d'estar:

- Definir la geometria dels camins/passeigs.
- Definir la plantació vegetal integradora amb l'entorn
- Definir la il·luminació, reg, drenatges i restants instal·lacions/serveis que puguin sorgir
- Definir el mobiliari urbà necessari.

MD 1.5. Usos i serveis afectats

MD 1.5.1. Usos afectats

Segons l'estudi previ, al àrea dels horts, els usuaris actuals afectats són els hortolans i hortolanes. Per tal d'alliberar l'espai que actualment ocupen sense haver de parar temporalment la seva activitat es per que s'ha previst aquesta actuació dins aquest primer paquet de àmbits de projecte. L'Ajuntament, com a promotor de les obres, haurà de donar avís amb suficient antelació per poder desenvolupar les obres sense afectar bens personals privats. El àrea corresponent als horts es buidarà per complet d'elements que pugin existir, com a premissa del projecte.

A banda d'això, el principal ús afectat és el relatiu a l'edifici nau vermella que s'enderroca en aquest projecte. S'haurà de preveure el trasllat del personal i els equipaments que es vulguin reaprofitar per poder portar a terme el correcte enderroc del mateix. Si es vol mantenir ininterromput el servei que donen, s'haurà de realitzar prèviament el correcte trasllat de les instal·lacions a un local a definir conjuntament amb l'Ajuntament, que certificarà la lliure disponibilitat pel trasllat abans del començament de les obres. El cost derivat de les despeses d'aquest trasllat no s'inclou al pressupost del present projecte.

La resta d'entitats que tenen seu en les edificacions del Mas les Mates, podran continuar els seus serveis sense interrupció. Es preveurà l'accés alternatiu a les edificacions si en cap moment queda impossibilitat.

MD 1.5.2 Serveis existents afectats

- Viari
Les modificacions previstes als viaris de la parcel·la a intervenir queden fora del àmbit d'actuació de la present fase. Només s'intervindrà en camins interiors d'aquesta.

- Sanejament
Es connectarà la nova instal·lació a la xarxa de sanejament existent.
- Gas
La instal·lació de gas no es modifica, però es realitzarà l'enderroc de l'edifici corresponent a la Nau vermella Escola Taller, que disposa en la actualitat de instal·lació de gas.



- Baixa tensió
El servei de baixa tensió existent és aeri, mitjançant postes.
La companyia subministradora és Endesa.
- Electricitat
Existència de centre transformador a la cantonada nord-est de la parcel·la.
La companyia subministradora és Bassols.



- Aigua potable
El subministrament d'aigua potable és efectiu, en tot cas es tracta d'adequar la xarxa a la normativa i homogeneïtzar les seves característiques.
La companyia subministradora és Agbar.
- Enllumenat públic
La il·luminació pública actual està formada a partir de diferents lluminàries.
Trobem, en primer lloc, els fanals dels viaris que es mantindran com estan, ja que no s'intervé en aquest àmbit.
En segon lloc trobem les torres de enllumenat amb projectors vinculades a l'àrea del antic camp de futbol. Aquests fanals estan ja desconnectats i caldrà desmuntar-los i retirar-los.
En tercer lloc, es troben uns petits fanals a l'àrea de la cabanya, que es van disposar amb la reforma d'aquesta. Són un model descatalogat de la marca Iguzzini. Estan en bones condicions, tenen un grau alt d'integració a l'entorn i es contempla conservar-les al projecte. El mateix passa amb les llums encastades a murs en aquesta mateixa zona, que també es conservaran.

Per últim, davant del volum principal del Mas les Mates es pot trobar un fanal de lluminària esfèrica que es desmuntarà i es substituirà per els nous models proposats per tal d'unificar elements.



- Telecomunicacions
El sistema de comunicacions existent és soterrat.
La companyia subministradora és TELEFÓNICA.

MD 1.6. Característiques de la urbanització bàsica dels serveis urbanístics

Aquest projecte d'urbanització ha de concretar les següents premisses bàsiques:

MD 1.6.1. Consideracions generals

La descripció dels serveis existents s'efectua en l'apartat MD1.5.2. d'aquesta memòria i en la documentació gràfica.

MD 1.6.2. Àmbit d'urbanització

L'àmbit de les actuacions es defineix a la documentació gràfica del present projecte, als plànols B02-Emplaçament i B03-1 Estat Actual - Planta general.

L'actuació que ens ocupa es limita exclusivament als camins (eixos principals), zones d'estar vinculades a aquests, i la zona dels horts. Es mantenen fora de l'àmbit d'actuació la zona del bosc, la zona dels equipaments esportius i l'edifici de servei i la zona del Mas les Mates, i els vials.

El projecte objecte de la present memòria correspon l'actuació de major àmbit, representant aproximadament un 44% del àrea total de la parcel·la i integrant les previsions necessàries per a les futures intervencions en altres àrees.

MD 1.6.3. Nivells d'actuació

Atès que l'àmbit de les obres forma part d'una illa completa amb futures intervencions vinculades al projecte que ens ocupa, cal un procés d'urbanització complet que abasta algunes àrees fora dels límits del nostre àmbit d'actuació per resoldre els serveis generals de l'illa en la seva globalitat. Aquesta manera integral de treballar la urbanització de l'illa simplificarà intervencions futures i atorgarà claredat i pautes d'intervenció a la resta de fases, amb l'objectiu d'aconseguir un resultat total, global i unitari. Es busca en tot moment que el resultat no meriti una illa feta per trossos inconnexos.

Així, les obres a realitzar al projecte objecte d'aquest document inclouen els conceptes següents:

- a) Enderroc previ d'elements que el projecte no contempla preservar.
- b) Extracció dels paviments i subbases existents.
- c) Neteja de vegetació necessària per a l'execució dels treballs i emmagatzematge de pedres a reaprofitar.
- d) Desviament i restitució dels serveis afectats.
- e) Moviment de terres per a la formació de la nova caixa de canalitzacions i anivellament dels nous camins.
- f) Creació de les micro-topografies i reaprofitament de la pedra extreta.
- g) Restitució dels serveis urbanístics lligats a la infraestructura viària i als subministres individuals:
 - Xarxa municipal de sanejament
 - Xarxa municipal de drenatge d'aigües pluvials
 - Xarxa municipal d'abastament i distribució d'aigua
 - Enllumenat públic
 - Xarxa elèctrica de BT
 - Xarxa de telefonia i telecomunicacions
 - Xarxa de gas propà
 - Depòsits per emmagatzematge d'aigües de pluja
- h) Pavimentació de camins i espais lliures del parc.
- i) Neteja i refeta de murs de pedra seca (tanques dels horts), passos i divisions interiors dels cultius i elements vinculats als horts (zona de mòduls de compostatge, aixetes...)
- j) Plantacions de Jardineria/Vegetació.
- k) Instal·lació del mobiliari urbà.
- l) Senyalització.
- m) Obres accessorïes.

MD 1.6.4. Descripció

- Alineacions i rasants

L'alineació de la nova pavimentació ve donada pel traçat i alineacions dels carrers existents. Les rasants vindran establertes pels punts de contacte amb el viari i pels nivells de les entrades de les quatre portes del parc.

- Serveis

La secció definida contindrà totes les canalitzacions i elements necessaris per a fer efectius els subministraments i connexions dels diversos serveis necessaris.

En tot cas, s'evitarà de fer rases excessivament properes a les façanes de les edificacions existents, concentrant-les als passeigs.

Les escomeses i armaris de comptadors es situaran al carrer Mestre Falla.

Es preveurà la ubicació d'escomeses i pre-instal·lacions de l'edifici de serveis previst a la Fase 2 -tot i que no pertany al nostre àmbit de projecte-, amb previsió de 3xD110 per portar BT+IT+FT+aigua, amb arqueta cada 30m des de les escomeses de l'accés pel carrer Mestre Falla.

- Sistema urbà de drenatge sostenible (SUDS)

Es preveu la ubicació de 1 dipòsit de pluvials, amb 15m³. Es preveu també la previsió d'espai per ubicació d'equips de tractament i bombeig. La recollida de pluvials es durà a terme amb tub drenant tipus Tubodan de Danosa o similar. El camí principal, eix nord-sud, funcionarà com a SUDS (Sistema urbà de drenatge sostenible) és a dir, un sistema destinat a filtrar, retenir, transportar, acumular, reutilitzar i infiltrar l'aigua de pluja al terreny, de manera que no degradi i fins i tot en restauri la qualitat aigua que gestiona.

Aquest sistema es planteja amb la voluntat de crear un parc respectuós amb el cicle natural de l'aigua, amb un major grau de naturalització, biodiversitat i més permeable a l'aigua de pluja. Amb aquest sistema es permet captar l'aigua pluvial en origen i, mitjançant rases d'infiltració a banda i banda del camí, que, gràcies

a la pendent transversal del camí, abocaran les aigües pluvials a aquestes rases, ocultes sota les zones de vegetació, que recolliran i canalitzaran mitjançant tub dren les aigües de pluja fins al dipòsit d'emmagatzematge.

- Sanejament
Es preveu una xarxa separativa entre les aigües netes o pluvials i les aigües residuals o clavegueram. Les aigües pluvials no abocaran al sistema de sanejament.
Les obres de connexió de la xarxa de sanejament per a l'equipament de l'edifici de serveis que es faran en pròximes fases, es connectarà a la fase 2 amb la resta de la xarxa municipal.
- Aigua
Es projecta la xarxa de subministrament d'aigua de la següent manera:
 - Nova xarxa interior del parc amb un únic punt de connexió a xarxa de companyia situada a l'entrada est.
 - Nova xarxa interior d'incendis per alimentar un hidrant a situar al costat del futur edifici de serveis. Xarxa d'incendis amb connexió independent de companyia.S'adjunta esquema de la instal·lació prevista al apartat de plànols adjunts. Veure també *MI. Memòria Instal·lacions* del present document.
- Enllumenat públic
Es preveu la instal·lació de nou enllumenat públic a tot el parc.
Es preveu la instal·lació d'un únic quadre de protecció i control situat al costat de l'entrada est del parc, just al costat del CPM previst per l'edifici. Des d'aquest quadre s'alimentarà tota la urbanització.
La instal·lació d'enllumenat públic prendrà com a partida les consideracions establertes en els plànols d'il·luminació i al capítol corresponent de la present memòria, *MC 6. Il·luminació*. Veure també *MI. Memòria Instal·lacions* del present document.
- Instal·lació elèctrica
La instal·lació de baixa tensió part d'un conjunt de protecció i mesura situat a l'entrada est del parc. Es prepararan els passos en previsió de la connexió elèctrica del futur edifici a situar a l'interior del parc.
S'adjunta plànol de la distribució prevista de baixa tensió.
La instal·lació s'ha dimensionat per al subministrament d'energia elèctrica a la tensió d'utilització (baixa tensió: 3x400/230 V). Veure *MI. Memòria Instal·lacions* del present document.
- Telecomunicacions
Es preveu realitzar un traçat del tipus soterrat de tota la xarxa de telecomunicacions pel parc i que uneixi els punts següents:
 - Les 4 entrades del parc.
 - Arqueta de previsió del futur edifici de servei.Es realitzarà totes les conduccions necessàries per tal que les companyies puguin adaptar el traçat de la xarxa actual a la nova distribució.
La xarxa seguirà el traçat i les característiques indicades als plànols adjunts. Veure també *MI. Memòria Instal·lacions* del present document.
- Gas
La instal·lació de gas no es modifica.

(Veure *MI. Memòria d'Instal·lacions* del present document per informació més detallada de totes les instal·lacions previstes i calculades).

MD 1.7. Accessibilitat

Decret 209/2023

Segons l'article 8 *Classificació dels espais*, el projecte objecte d'aquest document es classifica en el nou codi com a *b) Espai urbà lliure de nova creació*.

Article 7

El projecte d'urbanització garanteix l'accessibilitat universal (física, sensorial i cognitiva).

Article 14

La vies de plataforma única del projecte, *atrium* d'accés del carrer Compositor Pep Ventura, tan sols és admissible perquè es una via d'ús per a vianants que compleixen les condicions de l'article 9.8. (Una via pública es considera d'ús per a vianants quan es destina principalment a la circulació de persones i únicament s'admet que hi circulin vehicles de servei en horaris limitats)

Article 18

18.1.a. El projecte compleix l'amplada mínima de pas

18.2. Les reixes, els embornals, els escocells, les tapes d'instal·lació i altres elements similars queden enrasats amb el paviment circumdant i queden fora de l'itinerari accessible.

18.6. El projecte compleix el nombre de bancs exigits per al descans (1 banc o grup de bancs cada 50 metres)

Article 26

El projecte compleix la necessitat de disposar d'un element continu de vora que serveixi de guia mitjançant l'aplicació d'un rodó massís d'acer elevat 10cm del nivell del terra, que ressegueix el perímetre del paviment dels camins i es diferencia en textura i color. Aquest sòcol es pot substituir per una franja de paviment de diferent textura i contrast cromàtic respecte del paviment de l'entorn, de manera que aquest canvi es pugui detectar amb els peus o el bastó de mobilitat.

Article 27

Els elements de vegetació que es disposen a la proposta mantindran una alçada lliure de branques i obstacles de 2,20m sobre la superfície transitable.

Els parterres enjardinats propers a un itinerari accessible són detectables i no representen un perill per a les persones amb discapacitats visuals.

Annex 2a

Apartat 1

Es segueixen les directrius establertes del punt 1.1.4 de les condicions específiques per als itineraris de vianants accessibles en espais lliures. En tota la intervenció quedaran previstos itineraris de vianants accessibles (IPA). Per tant, tots els recorreguts accessibles queden previstos amb una amplada de pas lliure d'obstacles no inferior a 180cm, l'alçada lliure d'obstacles prevista mínima serà de 2,20m i la pendent longitudinal màxima serà del 6%.

En quant a la il·luminació proposada a projecte, es dona compliment en tots els casos al *Reglamento de Eficiencia Energética* i a les *Instrucciones Técnicas EA-01* fins a la EA-07.

Els itineraris accessibles compleixen el mínim de 1 banc accessible cada 50 metres. Els bancs proposats al projecte segueixen les pautes del Annex 5a, apartat 1.1 i els bancs accessibles, les del apartat 1.2.

Apartat 3

Es segueixen les directrius establertes pel punt 3.1 que regula les característiques dels paviments:

Es compleix que els paviments de l'itinerari accessible siguin durs i estables, sense elements solts. També es compleixen les exigències mínimes contra les rrelliscades del CTE DB-SUA. Tot això implica que no es poden trobar desnivells, juntes o imperfeccions superiors a 4mm, o orificis amb diàmetre superior a 10mm.

Es segueix el punt 3.3 Límits laterals i obstacles, en el que s'estipula que, en espais lliures urbanitzats i passeigs centrals s'ha de disposar d'una pavimentació tàctil d'encaminament amb les característiques que especifica l'apartat 3.5.8. Aquesta pavimentació tàctil no és necessària quan hi hagi algun element direccional continu que es pugui seguir amb el bastó de mobilitat com a guia lateral i compleixi la mateixa funció que la façana, com ara murets, sòcols, parterres aixecats o altres de similars. Els sòcols que facin la funció d'element direccional continu han de tenir una alçada mínima de 10cm perquè es pugin detectar amb el bastó de mobilitat.

Serà necessari tenir en compte les escales que hi ha així com desnivells superiors a 55cm on es disposaran de baranes de protecció no escalables que protegiran en totes les circulacions als vianants.

Annex 2a

Els itineraris situats en els passeigs centrals o en espais lliures disposen d'un banc accessible cada 50 m.

Annex 5a

Apartat 1

Els bancs ubicats en espais d'ús públic han de tenir els cantells arrodonits i no poden contenir parts que sobresurtin més de 10 cm de la base o dels elements laterals detectables amb el bastó de mobilitat situats a una alçada entre 0 cm i 15 cm sobre el terra.

Els banc accessibles tenen l'alçada del seient està entre 45 cm i 50 cm, la profunditat del seient entre 40 cm i 45 cm, i tenen respall amb una alçada mínima de 40 cm. Disposen d'un reposabraços i d'un espai d'interacció lateral lliure d'obstacles en què es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre, com a mínim a un dels costats, sense que aquest se superposi amb l'itinerari accessible. Disposen d'un espai d'interacció frontal lliure d'obstacles consistent en una

franja de 60 cm al llarg de tota la seva longitud, sense que se superposi amb l'itinerari accessible. Les superfícies de suport compleixen criteris ergonòmics, d'acord amb la dispersió i la diversitat d'usuaris del mobiliari urbà.

Apartat 3

Fonts

Una font es considera accessible si compleix els criteris següents:

- a) Està connectada amb l'itinerari de vianants accessible o practicable mitjançant un recorregut amb les mateixes característiques d'accessibilitat.
- b) L'àmbit de la font no conté canvis de nivell respecte del paviment circumdant.
- c) Les reixes de desguàs que hi hagi a terra tenen forats d'1 cm o inferiors i estan enrasades amb el paviment circumdant.
- d) Disposa d'un espai d'interacció en què es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre, lliure d'obstacles i accessible, que permet que les persones usuàries de cadira de rodes maniobrin i usin l'element sense envair l'amplada lliure de l'itinerari principal des del qual s'hi accedeix.
- e) Disposa com a mínim d'una aixeta situada a l'abast de l'espai d'interacció, a una alçària entre 0,80 m i 0,90 m i amb un disseny que en facilita l'ús sense mullar l'usuari.
- f) El polsador manual està a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i té un mecanisme accessible en el seu ús, ubicació i disseny.
- g) El disseny de la font ha de permetre que totes les persones la puguin utilitzar de manera autònoma i segura, especialment les que són usuàries de cadira de rodes o amb discapacitats visuals.

Apartat 5

Papereres

Una paperera accessible ha de complir els criteris que s'indiquen a continuació:

- a) Han de tenir un espai d'interacció lateral o frontal associat, que es pot superposar a l'itinerari sobre el qual es disposi.
- b) La boca de la paperera ha d'estar situada entre 0,70 m i 0,90 m d'alçària.
- c) Les papereres adossades a la façana s'han de perllongar fins a una distància de terra de 0,15 m o inferior.
- d) El seu perímetre ha de tenir els cantells arrodonits.
- e) El seu color ha de contrastar si està collada a parets o altres elements.

Ordre TMA 851/2021

El projecte té la consideració de Espai públic urbanitzat segons l'article 3 de l'ordre TMA 851/2021, i zona d'ús per vianants.

Article 5

El projecte compleix l'article 5 en la seva totalitat: es facilita l'orientació i el encaminament mitjançant una franja-guia longitudinal, tal i com s'especifica als articles 45 i 46, tots els recorreguts accessibles queden previstos amb una amplada no inferior a 180cm i una alçada lliure prevista mínima de 2,20m. Les pendents longitudinals són igual o menors al 6% i les transversals al 2%.

En quant a la il·luminació proposada a projecte, es dona compliment en tots els casos al Reglamento de Eficiencia Energética i a les Instrucciones Técnicas EA-01 fins a la EA-07.

A les zones de plataforma única, on l'itinerari de vianants accessible i la calçada estiguin a un mateix nivell (*atrium* d'accés del carrer Compositor Pep Ventura), el disseny s'ajusta a l'ús previst i s'incorporarà la senyalització i la informació que correspongui per garantir la seguretat de les persones usuàries de la via.

Article 6

Les àrees lliures de descans previstes al projecte compleixen els paràmetres indicats a aquest article, amb bancs accessibles i alçades lliures superiors a 2,20m. Es dona accés a aquestes àrees sempre des de itineraris accessibles i no existeixen graons aïllats en elles.

Article 7

El projecte disposa àrees de descans en intervals no superiors a 50m i es disposa informació per la orientació i localització dels accessos, instal·lacions, activitats i serveis disponibles.

Article 8

El projecte no conté cap sector de jocs infantils ni exercicis, però com l'Estudi Previ preveu les posteriors fases per a l'Illa, es deixen previstos en aquest projecte que els accessos a aquestes futures àrees quedi resolt amb itineraris accessibles.

Article 11

Es compleix que els paviments de l'itinerari accessible siguin durs i estables, sense elements solts. També es compleixen les exigències mínimes contra les relliscades del CTE DB-SUA. Tot això implica que no es troben desnivells superiors a 4mm. La seva textura es diferent a la de les franges-guies que marquen l'itinerari accessible i paviments tàctils indicadors.

El paviment serà de terra compactada (sauló sòlid) i compleix la condició de paviment tou amb una compactació superior al 90% determinada d'acord amb el mètode d'assaig proctor modificat de la norma UNE 103501:1994.

Article 12

Les reixes i tapes d'instal·lacions queden enrasats amb el paviment circumdant.

Article 18

Els arbres disposats en l'àmbit d'intervenció, en aquest cas, tant en propi Passeig de la Muralla com carrers adjacents, no obstaculitzen en cap cas el pas de vianants accessible.

Article 19

El punt d'encreuament entre itinerari de vianants i itinerari vehicular assegurar que el trànsit de vianants es manté de forma contínua en tot el desenvolupament (*atrium* d'accés del carrer Compositor Pep Ventura).

Article 25

El mobiliari urbà que es disposa no envaeix en cap cas els itineraris accessibles.

Article 26

Els bancs, en una unitat per cada cinc bancs (i una unitat per agrupació) són accessibles amb disseny ergonòmic, amb pla de seient amb fondària entre 40 i 45 cm, i una alçada de 40 i 45 cm. Tenen reposabraços i respall de 45cm inclinat. Al llarg de la seva part frontal i en tota la seva longitud es disposa d'una franja lliure d'obstacles de 60cm d'amplada que no envaeix l'itinerari per vianants accessible.

El disseny de les taules d'estar també compleix les especificacions d'aquest article.

Article 27

Les fonts integrades al projecte compleixen les especificacions d'aquest article.

Article 28

Les papereres compleixen les especificacions d'aquest article quan correspon.

Article 40

Els elements de senyalització i comunicació disposats, contindran la informació bàsica necessària i no sobreestimularan amb colors ni sobreinformació.

Article 41

Els elements de senyalització visual i acústica tals com els ròtols, cartells i panells informatius proposats en el projecte queden estandarditzats per a tota la intervenció.

Article 42

Relacionada amb l'article 41, tots els senyals en la intervenció tindran les mateixes formes, color i ubicació. Es miraran de posar elements estàndards i uniformes adaptats al context del municipi d'Olot.

Article 43

Als àmbits on existeixen itineraris alternatius no accessibles, l'itinerari accessible s'indica amb el Símbol d'accessibilitat per la mobilitat.

Article 44

Els mapes o plànols que s'incorporen amb la finalitat de oferir a les persones amb discapacitat visual la informació espacial precisa per poder orientar-se a l'entorn, es fan mitjançant relleu i contrast de textures i colors i respecten la resta de condicions indicades a aquest article.

Article 45

El paviment tàtil indicador serà de dos tipus, diferenciats segons es tracti de paviments indicadors direccionals o paviments indicadors d'avertència o decisió.

En el primer cas, es tractarà de paviments amb estries o canals rectes lineals. En el segon, es tractarà de paviments amb textura de botons sense arestes vives.

MD 1.8. Secció dels fermes

El camins, passos i eixos previstos al projecte queden destinats per a ús exclusiu per a vianants i pas puntual de vehicles municipals de manteniment del parc.

Pel que fa al paviment d'aquests passeigs, de terra compactada (sauló sòlid), no requerirà compliment de tràfic pesat pel seu ús exclusivament per vianants.

Només s'adequarà, en aquesta primera fase, una única àrea d'accés de trànsit rodat, on es possibilita i es resol l'accés necessari de bombers pel futur equipament de l'edifici de serveis. També servirà com accés puntual restringit de vehicles de subministrament pel equipament. Es tracta de l'accés pel carrer Compositor Pep Ventura, on el espai d'accés dins del parc es convertir en plataforma única on s'adequarà l'ús de la vialitat per a vianants compartida parcialment amb el vehicle i que disposarà d'una capacitat portant de 20 KN/m².

MD 1.9. Justificació de compliment de la normativa de Seguretat Contra Incendis

En relació a les condicions dels vials d'aproximació i dels espais de maniobra per a la intervenció de bombers als edificis, el projecte que ens ocupa no inclou al seu àmbit cap edifici de nova construcció a executar, però, com l'estudi previ de 2024 preveu la construcció d'un equipament de serveis (cafeteria i vestidors), amb ús de pública concurrència, i alçada de evacuació descendent ≤ 9 metres, el present projecte preveu que en fases futures, els treballs desenvolupats en aquesta fase siguin també vàlids.

Per tant, es preveu en aquesta fase, segons el DB-SI 5 Intervenció de bombers, un vial d'aproximació sense sortida, amb accés pel carrer Compositor Pep Ventura, amb amplada lliure de pas de 5,0m, alçada lliure de gàlib $> 4,5$ m, pendent $< 15\%$ i capacitat portant de 20 KN/m². Aquest vial d'aproximació sense sortida és inferior a 20 metres de llarg, per lo que no serà necessari disposar d'un espai de maniobra com els que es recullen a la Instrucció tècnica complementària SP-113, del 15/02/2009. Si que serà necessari senyalitzar-ho com a vial d'aproximació.

Pel que fa a l'espai de maniobra es garanteix una distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici de 50m. L'amplada de pas en aquest espai es $> 1,80$ m.

Encara que per a la fase que ens ocupa no es necessari, es deixa prevista la pre-instal·lació d'un hidrant per donar servei al futur edifici de serveis proposar per l'estudi previ. La instal·lació es realitzarà al moment de la execució d'aquesta part de l'illa, seguint la normativa corresponent.

MD 2. Descripció del projecte

MD 2.1. Descripció general

La parcel·la, com s'ha analitzat i explicat als apartats corresponents d'aquesta memòria, és un enclavament únic amb una presència de gran quantitat d'elements de valor, tant com a patrimoni construït, com a elements naturals amb exemplars de dimensions i edats importants a preservar. El màxim objectiu del projecte és, per tant, convertir la intervenció del parc en un autèntic element cohesionador que posi en valor tot allò que ja existeix i que sigui capaç de generar atmosferes similars a les existents a l'àrea on, actualment només hi ha un gran descampat. Aconseguir conformar un nou parc al llarg de tota l'illa que pugui llegir-se com a única unitat, un teixit continu, ric i complex, que sigui capaç d'albergar els diferents inputs existents que conté. Sense oblidar la singularitat peculiar que conté diferents equipaments públics que assegurin un flux continuat de persones i una varietat d'usos diversa.

L'ambient que actualment té la part de l'Illa del Mas les Mates i el Parc Arbòreum és el que dominarà l'Illa, naturalitzant els espais lliures que en la actualitat apareixen com a restes d'antics usos.

La proposta busca crear una atmosfera única a Olot. Un nou parc de grans dimensions que esdevindrà un pulmó verd no només per al barri sinó per a tota la ciutat, amb usos esportius diversos i amb múltiples zones d'estada i mobiliari adequat que permeti no només passejar-hi, sinó conviure al parc, contemplar la natura, estar, jugar, conviure-hi. Es crearan zones que permetin baixar el ritme urbà accelerat per crear zones d'estada serenes que convidin a l'estada. Un parc que, a més, és l'entrada a altres rutes paisatgístiques properes i que serà un punt d'atracció pels seus equipaments.

Perquè això passi, la proposta genera un entramat de recorreguts, clars, però no del tot evidents, que permeten circular-hi sense pèrdua, però que també conviden a recórrer-los de diferents maneres, descobrint sempre zones noves o perspectives inesperades dins d'un mateix parc.

Per concretar, i començant del que és general al que és particular, es creen 4 punts d'accés, un per cada costat de la parcel·la. Aquests quatre accessos ens introdueixen a dos eixos que travessen l'illa a les direccions nord-sud i est-oest. Aquests camins, de geometries corbes i traçats sinuosos es resoldran amb terra compactada tipus sauló sòlid per reforçar la sensació d'estar en un lloc natural. Aquest recorregut principal va vertebrant tant les zones d'estada com les àrees de joc alhora que va connectant amb un sistema secundari de recorreguts pavimentats que connecten els diferents equipaments entre si.

Per potenciar i reforçar aquestes relacions al llarg del parc, el projecte crea una nova microtopografia, a través del desmunt de pedres existents i la recol·locació i amb altres subtils moviments de terres. Aquestes noves topografies, que poden evocar les geometries de les formacions volcàniques de *tussols*, permeten zonificar i delimitar àmbits, crear estades dins del parc i permeten multiplicar els recorreguts, les relacions i les visuals dins del parc mateix. Aquesta nova topografia permet conformar un nou paisatge amable, naturalista i complex, que confereix una atmosfera única i inigualable resultarà atractiu a usuaris de molt diverses edats i també adequat i accessible a usuaris amb tota mena de diversitat funcional.

La nova vegetació dissenyada potencia aquesta idea de paisatge amable. Es respecta i és molt curós amb la vegetació existent que s'utilitza com a gran referència per al nou paisatge creat. S'alternen zones d'arbrat i herba sembrada, amb zones arbustives d'espècies locals i de baixa demanda d'aigua de reg.

Part de l'atmosfera del parc depèn de la seva il·luminació a partir de la posta de sol i abans que les portes del parc es tanquin. Pel que fa al projecte lumínic plantejat, va de la mà de tots els conceptes que s'acaben de definir. Els nivells d'il·luminació han de ser moderats, amb una il·luminació serena i subtil, per aconseguir crear espais amb caràcter domèstic dins del parc. És important també plantejar els nivells lumínics i la temperatura de llum en termes de conservació de la biodiversitat present i futura al parc. Es busca un parc amable amb tots els éssers vius que ho habiten (ocells, insectes, petits animals,...) sense alterar greument els cicles solars.

El mobiliari que en formarà part i apareixerà al llarg d'aquests recorreguts cerca ser unitari i integrat en els tons cromàtics del seu context. Es planteja un mobiliari variat que permet el joc lliure i l'aproximació diversa a les peces per potenciar al màxim l'experiència al parc. Es treballa amb el mobiliari com a altres elements més del paisatge, funcionals i integrats.

Pel que fa a la zona dels horts, es durà a terme una intervenció quirúrgica als punts clau on cal intervenir per sanejar-los, posar-los en valor i que puguin formar part d'aquest nou paisatge controlat de l'illa. Es refaran i reforçaran els murs ja existents de pedra seca i s'executen nous trams on és necessari per conformar els perímetres complets dels horts. Sempre que sigui possible, es reutilitzarà la pedra existent a la parcel·la, tant en diversos monticles que es preveu demolir com tota la pedra de què es disposi a partir dels moviments de terra necessaris per dur a terme l'execució de la proposta.

Es crea, a més, un sistema de drenatge al llarg del eix nord-est de camins, creats per poder recol·lectar l'aigua de pluja i procedir posteriorment al seu tractament i reaprofitament per a reg dels horts.

Totes aquestes actuacions queden justificades als apartats específics de la memòria constructiva del present document.

MD 2.2. Justificació de la solució adoptada i programa funcional.

Els accessos dels carrers Mestre Vives i Compositor Pep Ventura donen pas a dos grans atris de benvinguda que conviden a entrar al parc. Aquests espais d'entrada disposaran d'aparcabicis i un panell informatiu que orientarà i informarà el visitant. Les entrades a partir dels carrers Mestre Falla i Alba rosa, disposaran dels mateixos equipaments, tot i que els accessos siguin més reduïts per la pròpia condició del lloc.

A partir d'aquests camins, accessibles en tot el recorregut, s'aniran succeint petites bosses o zones d'ús que donaran contingut al parc. Els bancs, que en la majoria dels casos es troben lleugerament reculats del camí per no envair el recorregut accessible, queden recollits en petites àrees de descans, que compten amb un paviment diferenciat de formigó rentat amb àrid basàltic.

L'entrada pel carrer Compositor Pep Ventura, a més de donar accés a les pistes esportives futures, inicia el recorregut principal nord-sud amb zones d'estada amb bancs i amb una zona d'estada amb taules que permeten fer un pícnic i jugar amb jocs de taula o fins i tot treballar. En aquest eix també es disposa una font d'aigua potable.

Endinsant-nos gairebé al centre de la parcel·la, al lloc on s'ubica el gran exemplar de pi pinyer centenari, la proposta crea una zona d'estada al seu voltant, una cosa així com un espai d'homenatge i una zona de reunió al voltant -i baix l'ombra d'aquest gran arbre. És l'Espai del Pi pinyer. En aquest espai hi trobem un gran banc de gest circular que crea una petita plaça. Aquest banc té un respall que permet contenir la topografia del parterre vegetal que l'envolta, generant així la sensació d'estar envoltat per naturalesa. Un gest que abraça el pi, que l'enalteix i que el respecta. Un lloc que permet funcionar com un gran banc de lectura, un lloc de reunió, un espai de joc o un espai on celebrar la natura, coberts per l'ombra d'aquest element vegetal imponent.

Continuant per aquest eix nord-sud s'arriba fins al punt central de la proposta: l'encreuament dels dos eixos principals. Aquí hi ha una petita plataforma mirador, que permet contemplar el bosc Arbóreu des d'una cota lleugerament elevada. És una petita zona d'estada que fa de finestra cap al bosc, sota arbres de port important.

Realitzant ara el recorregut des de l'accés pel carrer del Mestre Vives, i travessant el seu atri d'accés, se'ns permet l'entrada directament a la zona habilitada per a jocs infantils i el denominat parc salut, per a exercicis. Els equipaments d'aquestes àrees no estan contemplats al present projecte (pertanyen a l'actuació F de la fase 3 de l'Estudi Previ), però la geometria dels monticles que els conformen i el pavimentat de la zona quedarà resolt en aquest primer àmbit d'actuació, per formar part dels camins i les zones d'estada. Aquesta àrea comunica directament amb l'atri d'accés de Mestre Vives, però també comunica per una altra connexió accessible amb l'eix est-oest de la parcel·la.

Els dos atris d'accés de la proposta queden comunicats també per un camí secundari que voreja la zona del futur pump track, paral·lelament a la tanca perimetral que tancarà el parc a aquests dos carrers. S'habilita aquí una segona font d'aigua potable i una seqüència de bancs, que funcionen com a graderia on poder assistir a exhibicions del pump track.

Amb la finalitat de donar continuïtat a aquest nou teixit de camins a la zona de les Construccions del Mas les Mates i els horts, s'asseguren els recorreguts accessibles des dels eixos principals fins als camins secundaris que cusen aquestes construccions. Així, es preveu continuar el tram actualment en rampa que voreja l'era, connectant-lo amb el nou eix est-oest per l'interior del parc. També s'assegura l'accés accessible des del carrer Alba Rosa a la porta d'accés a l'atri dels Coberts de Ponent.

Aquest projecte representa una oportunitat no tan sols per resoldre els camins i espais que es demanen com programa específic, sinó que s'entén com la oportunitat real per crear un nou paisatge amable, ric, dinàmic i actiu que potenciï la relació dels usuaris amb els espais lliures envoltats de natura.

La distribució de les zones i diverses àrees queda clarament especificada en el corresponent plànol de proposta *B05-1 Proposta - Planta general*, que s'inclou en el present projecte en l'apartat *II. Documentació Gràfica*. Les diferents zones, així com la situació de mobiliari proposta, il·luminació, etc., queden també definits en els plànols de planta i les superfícies corresponents s'especifiquen en l'apartat *MD 2.6. Relació de superfícies totals del projecte*.

MD 2.3. Treballs previs

Segons l'Estudi previ aprovat a 2024:

La nau vermella, ocupada actualment per aules, és una construcció inicialment ramadera construïda als anys 70/80 del segle passat i actualment fora d'ordenació segons el propi POUM ja que està dins de l'àmbit de d'Espai Lliure i Zona verda (3.3) i no forma part ni de les construccions vinculades al Mas les Mates, protegides com a BCIL. Per tant, en aquest sentit, i amb la perspectiva d'un Mas les Mates on totes les edificacions històriques, i sobretot la principal, estiguin rehabilitades i en funcionament, aquesta edificació no es manté, sinó que s'ocupa pel sistema d'espai lliure de l'Illa. Ni la seva situació ni la seva arquitectura no estan ben solucionades. Actualment conté aules de formació del servei d'ocupació de l'Ajuntament, però convé que en el moment que s'impulsi l'Illa, amb la posada en funcionament de l'edifici principal del Mas les Mates i la unificació de tota l'Illa pública com a parc, aquesta construcció s'enderroqui.

A l'apartat *II. Documentació Gràfica*, s'hi incorporen els plànols de l'estat actual de l'edificació i dels plànols d'enderrocament. (Veure plànols *B04-3-1 Enderrocs - Nau vermella - Planta* i *B04-3-2 Enderrocs - Nau vermella - Alçats i Secció*).

És tracta d'una antiga construcció ramadera de planta rectangular de 30,60 x 6,30m. És una construcció de murs de fàbrica, amb estructura a la línia de façana i una coberta a una aigua, acabada en teula ceràmica, que vola amb un

ràfec respecte a les línies de façana. L'estructura de la coberta es resol amb biguetes pretesades de formigó armat i revoltó ceràmic entre elles. Sobre aquest entramat se suposa una subestructura de envans ceràmics que forma els pendents i suporta la coberta de teula ceràmica. El sostre està sobre elevat, conformant un sostre sanitari que permet absorbir les diferències de cotes entre els quatre costats de l'edifici. L'accés es resol a través de la façana nord. A l'interior, la distribució de despatxos es realitza mitjançant envans ceràmics. Com a equipaments, trobem una petita cuina per al personal, un bany amb vàter i lavabo i una sala d'instal·lacions amb caldera de gas. La calefacció funciona a través de radiadors. Les fusteries exteriors són de fusta.

L'enderroc d'aquest edifici es durà a terme seguint les fases descrites a continuació:

- a) Desmuntatge de fusteries interiors
- b) Desmuntatge de fusteries exteriors
- c) Retirada de equipaments (sanitaris, radiadors, extintors, caldera)
- d) Enderroc d'envans
- e) Desmuntatge de coberta
- f) Enderroc de façanes
- g) Enderroc de forjat

La resta de treballs inicials previs queda detallada al plànol de proposta *B04-1 Enderrocs - Planta general*, *B04-2-1 Enderrocs - Planta* i *B04-2-2 Enderrocs - Planta*, que s'inclou en el present projecte en l'apartat *II. Documentació Gràfica* i a l'apartat *MC 2. Treballs previs i enderrocs de la Fase 1* de la memòria constructiva.

MD 2.4. Espais intersticials: Passeigs, camins i zones d'estar

És l'actuació que estructura el parc total tal com se ha dissenyat, on s'incorporen la major part de les instal·lacions i on es tracta la topografia dels recorreguts que travessen el parc i dels àmbits confrontants on es desenvolupen els diferents usos. Els camins i passeigs projectats compleixen els mínims de 1,80m d'amplada i les pendents màximes descrites al capítol *MD 1.7 Accessibilitat* d'aquesta memòria.

MD 2.4.1 Traçat

El disseny dels traçats de camins, passeigs i zones d'estar és sinuós i entrelaçat, potenciant recorreguts més tranquils, més propis del concepte de jardí i parc. Les traces en aquests paviments de recorreguts es resolen amb geometries de corbes contínues en l'espai i adaptatives, que potencien espais de diferents formes.

MD 2.4.2 Paviments

El paviment dels principals passeigs i camins es resol amb un material natural com es la terra compactada, que col·labora en la sensació de pell viva sobre la terra. Els paviments són, per tant, conformats amb terra compactada amb una compactació superior al 90% segons el mètode d'assaig proctor de la norma UNE 103501:1994 que permetin el trànsit de vianants de forma estable i segura, sense ocasionar enfonsaments ni estancaments d'aigües.

Aquest paviment de terra es complementa amb petites àrees de formigó rentat amb àrid de pedra basàltica on es disposaran els bancs i les fonts; o amb paviments de peces de pedra basàltica recuperades i recol·locades de la pròpia parcel·la amb juntes filtrants que permeten que el paviment es pugui considerar drenant. Es col·loca una pletina d'acer que es converteix en l'element necessari que ressegueix el perímetre del paviment dels camins i es diferencia en textura i color, com obliga la normativa d'accessibilitat.

A l'apartat *MC 4. Paviments* de la memòria constructiva d'aquest document s'especifiquen amb més detall la composició de cada tipus dels paviments proposades.

MD 2.4.3. Murs

Es construeixen dos murs al nostre àmbit de intervenció (al marge dels murs dels horts). Són els murs relatius a la separació amb la parcel·la del SOC, a la seva orientació nord i el mur que tancarà la bassa existent en la zona d'hortos.

Aquests dos murs es conformen amb una alçada de 2,00m el primer i 1,50m el segon, de secció de 25 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x25 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junta enfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Es revestiran amb arrebossat projectat de morter de calç acolorit amb tonalitat fosca.

Las fonamentacions per aquests murs es faran mitjançant sabata correguda i aïllada de formigó del tipus HA-25/F/20/XC2 de ciment pòrtland, armada amb barres d'acer ferrallat tipus B-500SD amb una quantia de 50 Kg/m³.

MD 2.5. Horts

El projecte preveu, de forma general, netejar i refer els murs delimitadors dels horts i enderrocar els elements distorsionadors, com les restes d'una caseta d'eines i alguns paviments de formigó existents per posar ordre i millorar la imatge de conjunt, dignificar-los i donar-los un ús vinculat a les necessitats de les noves funcions de la masia o el barri. La vegetació existent es manté com a patrimoni i són els nous usos els que s'adapten. En cap cas s'altera l'ordenació existent i prevista al catàleg de protecció de patrimoni.

Hi ha dues zones d'horts:

- La zona d'hort ja existent vinculada a la masoveria d'uns 1.050 m². Aquesta no es cedirà a l'ús públic del barri mentre l'actual masover del Mas el mani com a estat fent fins ara. (Horts_A).
- L'altra zona d'horts és de nova creació i se situa a l'extrem nord-est de l'Illa, entre el carrer Mestre Falla i l'avinguda Alba Rosa. (Horts_B i Horts_C).

Les zones lliures vinculades al conjunt històric del Mas les Mates, espai inclòs dins l'ECP-17/Espai les Mates, i per tant, en aquest espai, no es permeten noves construccions i els usos hauran de ser els vinculats a l'espai protegit, que en aquest cas, estan vinculats a les activitats agrícoles del Mas les Mates.

A continuació es desglossen totes les intervencions que es realitzaran dins d'aquest àmbit.

MD 2.5.1. Aixetes i embornals (Boques de rec)

Es dota les noves zones d'hort d'aigua de rec mitjançant boques puntuals a cada hort. Es situaran al costat de cada porta d'accés a l'hort. Compostes per boca de rec mitjançant aixeta d'acer inoxidable puntual a cada hort. Aixeta de jardí PN20 M-400 1/2"x3/4" inoxidable, marca TMM o similar. Fabricat amb acer inoxidable d'alta qualitat i amb una connexió de 1/2"x3/4", que s'adapta fàcilment a la majoria de mànegues i accessoris estàndard. Classificació de pressió PN20 per garantir un flux d'aigua constant. Amb maneta ergonòmica i tancament de seguretat. Inclòs embornal a mida encastat al terra, conformat per una pletina d'acer de 100x8mm amb forma de semicercle de mides 1,00x ø0,50m, emplenada de greda volcànica de granulometria 25-40mm. El detall d'aquestes boques de rec i el seu embornal a mida, queda definit als plànols *B05-14 Proposta - Detall Accés Hort B*; *B05-15-1 Proposta - Detall Accés Hort C - Avinguda Alba Rosa*; *B05-15-2 Proposta - Detall Accés Hort C - Avinguda Alba Rosa* i *B05-16 Proposta - Detall Accés Hort C - Carrer Mestre Falla* de l'apartat II. Documentació Gràfica.

MD 2.5.2. Espai per a eines

S'adequa un espai existent per a la guarda d'eines vinculades als horts. Aquesta estança es troba a la planta baixa del propi Mas les Mates amb accés directe a la zona d'horts. Es porta electricitat a la sala, s'assegura el tancament de l'estança mitjançant una nova porta i es disposen uns prestatges i armaris per organitzar la guarda de les eines dels diferents hortolans.

MD 2.5.3. Murs de pedra seca

Aquests horts són públics i tancats. El tancament dels horts és de tipologia tradicional i ajudarà a protegir-los en front de l'accés de persones no vinculades directament a aquests. A més ordenen i estructuren l'espai físicament i acoten els límits establerts. El tancament dels horts es fa prioritzant els murs de pedra seca, de manera tradicional, com els existents en l'àmbit del Mas les Mates. Aquesta tècnica té una particular capacitat per servir de suport a la creació de jardins on materials i plantes busquen l'harmonia desitjada.

Els murs de pedra seca que es refan, mantenen el mateix gruix dels trams existents i s'aixecaran fins a una alçària general de 1,20 m.

En el cas de trams nous de murs, s'executaran amb un gruix de uns 40 cm i una alçada de 1,20 m.

S'executaran amb pedra volcànica amb la màxima semblança possible a les existents en tipus, mida i color, i seguiran la mida, la disposició i l'aparell de les pedres dels murs existents.

Es recomana l'execució d'aquest murs per professionals, ja que s'aconsegueix una execució molt més acurada i minuciositat en els detalls que és difícil de trobar en mà d'obra més rudimentària.

Las fonamentacions per aquests murs es faran mitjançant sabata correguda i aïllada de formigó del tipus HA-25/F/20/XC2 de ciment pòrtland, armada amb barres d'acer ferrallat tipus B-500SD amb una quantia de 50 Kg/m³.

MD 2.5.4. Passos, divisions i accessos

S'estructuren les parcel·les dels horts mitjançant la pavimentació amb toves ceràmiques rústiques d'execució manual fang cuit, de format 25,5 x 12 x 4 cm, col·locada amb junta de 1,5cm sobre base amb sorra fina (capa de 3cm), de manera que quedin dividits els espais dedicats a horts sense possibilitat d'ampliacions i

modificacions interiors. Els accessos a cada hort es marquen amb peces del mateix paviment. Als plànols *B06-4 Paviments - Tipus 2 i Tipus 3* i *B05-14 Proposta - Detall Accés Hort B*; *B05-15-1 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA*; *B05-15-2 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA*; *B05-16 Proposta - Detall Accés Hort C - Carrer Mestre Falla* i *B05-17 Proposta - Detall Accés Colònia de gats*, de l'apartat II. *Documentació Gràfica* es defineixen amb prou grau de detall, indicant el espejament el paviment.

MD. 2.5.5. Portes d'accés a horts i a colònia de gats

S'instal·laran portes metàl·liques per donar accés a les dues zones d'horts noves i a la colònia de gats. La zona d'horts A ja disposa en la actualitat de porta metàl·lica d'accés. A més, s'instal·laran dues portes més a la zona d'horts C que donen accés directe des del carrer, una al carrer Mestre Falla i altra al carrer Alba Rosa. Als plànols corresponents de l'apartat II. *Documentació Gràfica* es defineixen a prou grau de detall per a la seva execució.

Les portes que donen accés a l'hort B i a la colònia de gats estan construïdes amb passamans d'acer corten de 50x10mm i 1,11m d'alçada, amb una separació entre passamans de 70mm, fixades superior e inferiorment a un bastidor metàl·lic format per tubulars rectangulars d'acer corten de 30x50mm i gruix de 3mm, que constitueixen l'armadura portant de la cancel·la. Fixació mitjançant aparellat a obra de mamposteria i a terra (incloses) i amb guia al terra per fer l'obertura batent. Inclou acabat de l'acer amb dues mans d'imprimació antiòxid i dues mans de d'acabat a definir per la D.F. Elaborada a taller i muntada a obra. Veure detall i mides als plànols *B05-12 Proposta - Detall Accés Hort B* i *B05-14 Proposta - Detall Accés Colònia de gats*.

Les portes exteriors (que connecten l'hort C amb els dos carrers amb els que limiten) estan construïdes amb passamans d'acer corten de 50x10mm i 1,91m d'alçada, amb una separació entre passamans de 70mm, fixats superior e inferiorment a un bastidor metàl·lic format per tubulars rectangulars d'acer corten de 30x50mm i gruix de 3mm, que constitueixen l'armadura portant de la cancel·la. Inclou part proporcional de bisagres i forrellacs preparats per poder tancar. Fixació mitjançant aparellat a obra de mamposteria i a terra (incloses) i amb guia al terra per fer l'obertura batent. Inclou acabat de l'acer amb dues mans d'imprimació antiòxid i acabat a definir per la D.F. Elaborada a taller i muntada a obra. Veure detall i mides al plànol *B05-13-1 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA*; *B05-13-2 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA* i *B05-14 Proposta - Detall Accés Hort C - Carrer Mestre Falla*.

MD 2.5.6 Tanca perimetral metàl·lica sobre nous murs de pedra seca

Pel que fa al tancament dels horts B i C amb el carrer Mestre Falla i amb l'avinguda Alba Rosa els nous murs de pedra seca constituïran el propi tancament perimetral del parc: com aquests murs de pedra seca tindran tan sols 1,20m d'alçada, s'instal·larà sobre tota la longitud d'aquests murs una tanca metàl·lica de 0,80m, per tal de que el tancament total tingui una alçada de 2,00m totals. Aquesta tanca metàl·lica queda definida a l'apartat MD 2.5.6 *Tanca perimetral metàl·lica sobre nous murs de pedra seca* i als plànols *B05-15-1 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA*; *B05-15-2 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA* i *B05-16 Proposta - Detall Accés Hort C - Carrer Mestre Falla*. Es disposen dos accessos directes des del carrer a l'hort C, un al carrer Mestre Falla i altre al carrer Alba Rosa per donar accés a la zona de compostatge, amb les dues portes metàl·liques anteriorment descrites.

Tanca metàl·lica de 31,70m longitud limitant amb el carrer Mestre Falla i un tram de 13,00m i altre de 17,14m limitant amb l'avinguda Alba Rosa, formada per passamans d'acer corten de 50x10mm i 0,80m d'alçada amb una separació entre passamans de 70mm, soldats a passamà horitzontal inferior de 50x10mm, ancorat a nou mur de pedra seca cada 50cm amb perns. Alçada de mur de pedra seca: 1,20m. Fixació al suport amb ancoratge mecànic amb tac d'expansió de poliamida i cargol d'acer zincat, de cap avellanat, de 10 mm de diàmetre i 160 mm de longitud. Inclou acabat de l'acer amb dues mans d'imprimació antiòxid i acabat a definir per la D.F. Elaborada a taller i muntada a obra. Veure detall i mides als plànols *B05-15-1 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA*; *B05-15-2 Proposta - Detall Accés Hort C -AVINGUDA ALBA ROSA* i *B05-16 Proposta - Detall Accés Hort C - Carrer Mestre Falla*.

MD. 2.5.7. Colònia de gats

En àmbit elevat, al carrer Alba Rosa, es genera una colònia controlada de gats, ja existent, i que es localitza al plànol *B05-2-1 Proposta - Planta*.

MD. 2.5.8. Zona de mòduls de compostatge

A l'hort situat a la cantonada nord-est de la parcel·la s'ubica l'àrea disposada per la col·locació dels mòduls de compostatge que donaran abast al cultiu dels horts, i que es detalla al plànol *B05-2-1 Proposta - Planta*. Es disposen 10 mòduls de dimensions 1x1x1m, fabricats amb plàstic reciclat, amb tapa hidràulica d'accés

individual, amb disseny que impedeixi l'entrada d'aigua de pluja, e instal·lats en línia, sistema Cube de la marca Vermican o similar. Aquesta zona de compostatge oberta dona servei tant als horts de l'Illa com a tot el barri.

MD 2.6. Relació de superfícies totals del projecte

Atriums d'accés	379,45 m ²
Eixos principals	733,25 m ²
Camins secundaris	490,53 m ²
Zones d'estada	157,61 m ²
Espai del Pi pinyoner	75,57 m ²
Mirador al bosc	26,73 m ²
Parc infantil i Parc salut	261,24 m ²
Àrea amb herba i arbrat	1.120,28 m ²
Àrea amb arbustives i arbrat	636,48 m ²
Àrea de pedra i arbrat	599,36 m ²
Total passeigs i zones estada	4.480,50 m²
Zona horts A	1.003,00 m ²
Zona horts B	449,00 m ²
Zona horts C	603,00 m ²
Colònia de gats	413,34 m ²
Sala d'eines	21,33 m ²
Voreres	102,89 m ²
Total horts	2.592,56 m²
Murs i altres elements	628,29 m ²
Àrea sense intervenció	271,65 m ²
Superfície total actuació	7.973,00 m²
Superfície total de la parcel·la	18.154,00 m²



Paula Navarro Mazón
Arquitecta
Nº Col·legiada 74106-1
N.I.F. 486385497Y

Olot, 27 de gener de 2025

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1. Execució del present projecte en fases.

Tot i que l'encàrrec del projecte és el de l'àmbit anteriorment especificat al llarg de la Memòria Descriptiva, per motius econòmics, el promotor sol·licita que es defineixi una primera actuació (d'aquí endavant, Fase 1) que quedi reduïda a l'àmbit situat dins el límit gràfic indicat al plànol *B05-1 Proposta - Planta general* de l'apartat II. *Documentació Gràfica* del present document. Les obres de la resta del projecte no s'executaran en aquesta primera actuació. Només s'executaran fora del àmbit assenyalat aquelles actuacions necessàries per què l'àmbit delimitat pugui funcionar, com poden ser, el pas d'instal·lacions des de els punts d'escomeses fins a l'àmbit definit de Fase 1, i altres rases i moviments de terres necessaris per conformar transicions entre elements intervinguts i elements sense intervenció.

Als plànols queda sempre convenientment marcat aquest límit amb una línia discontinua blava. També queden referenciats i indicats als amidaments i el pressupost el total d'aquesta Fase 1 i el total de la resta del projecte pendent d'executar, en l'apartat corresponent IV. *Amidaments* i V. *Pressupost*.

A partir d'aquí, i atès que es desconeix quan i en quantes fases s'acabaran executant les obres de la resta de l'àmbit de projecte, els apartats i documents de Treballs Previs i enderrocs, Gestió de Residus, Calendari d'obres, Classificació del contractista només es poden desenvolupar relatius a la Fase 1. L'Estudi de Seguretat i Salut, però, recull l'àmbit complet del projecte i es lliura, a més, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de la Fase 1.

A continuació es recull la relació de superfícies d'aquesta Fase 1:

FASE 1 (sol·licitada pel promotor per a primera execució de l'obra)

Atriums d'accés	159,49 m ²
Eixos principals	252,13 m ²
Camins secundaris	67,49 m ²
Zones d'estada	99,36 m ²
Espai del Pi pinyoner	75,57 m ²
Mirador al bosc	26,73 m ²
Parc infantil i Parc salut	0,00 m ²
Àrea amb herba i arbrat	274,48 m ²
Àrea amb arbustives i arbrat	636,48 m ²
Àrea de pedra i arbrat	204,93 m ²
Total passeigs i zones estada	1.806,16 m²

Zona horts A	0,00 m ²
Zona horts B	0,00 m ²
Zona horts C	0,00 m ²
Colònia de gats	0,00 m ²
Sala d'eines	0,00 m ²

Voreres	0,00 m ²
Total horts	0,00 m²

Murs i altres elements	0,00 m²
Àrea sense intervenció	0,00 m²

Superfície total actuació	1.806,16 m²
Superfície total de la parcel·la	18.154,00 m²

RESTA DEL PROJECTE

Atriums d'accés	219,96 m ²
Eixos principals	481,12 m ²
Camins secundaris	423,04 m ²
Zones d'estada	58,25 m ²
Espai del Pi pinyoner	0,00 m ²
Mirador al bosc	0,00 m ²
Parc infantil i Parc salut	261,24 m ²
Àrea amb herba i arbrat	845,80 m ²

Àrea amb arbustives i arbrat	0,00 m ²
Àrea de pedra i arbrat	394,43 m ²
Total passeigs i zones estada	2.683,84 m²
Zona horts A	1.003,00 m ²
Zona horts B	449,00 m ²
Zona horts C	603,00 m ²
Colònia de gats	413,34 m ²
Sala d'eines	21,33 m ²
Voreres	102,89 m ²
Total horts	2.592,56 m²
Murs i altres elements	628,29 m²
Àrea sense intervenció	271,65 m²
Superfície total actuació	6.166,84 m²
Superfície total de la parcel·la	18.154,00 m²

MC2. Treballs previs i enderroc de la Fase 1

D'entrada es netejarà i desbrossarà el terreny a mà o a màquina i es talaran els arbres indicats al plànol d'enderroc. S'enderrocaran els trams indicats de mur de bloc de formigó existents a la parcel·la i es desmuntaran els bàculs d'enllumenat existents, les porteries obsoletes de l'antic camp de futbol i altres elements com baranes o tanques metàl·liques existents.

D'altra banda s'extraurà la capa vegetal del terreny a màquina i es realitzaran els rebaixos i excavacions pertinents, i altres moviments de terres, indicats als plànols de seccions.

Amb el suport d'un aixecament topogràfic, es farà el replanteig de les traces dels camins, zones d'estada i parterres de vegetació, amb el consegüent replanteig de corbes i geometries.

MC3. Moviment de terres

Els moviments de terres previstos es refereixen, en primer lloc, a la conformació de les noves pendents dels camins existents perquè siguin accessibles i a la conformació del nou camins de la zona de l'antic camp de futbol, que han de comunicar totes les cotes de projecte amb pendents accessibles fins l'accés pel carrer Compositor Pep Ventura. També es refereixen a l'excavació de les rases a través de les quals hi circularan els serveis bàsics.

A les seccions grafiades als plànols de l'apartat II. *Documentació Gràfica B05-6 Seccions camins; B05-7 Seccions camins; B05-8 Seccions camins; B05-9 Seccions camins; B05-10 Seccions camins*, queden indicats els desmuntatges (excavacions) i aportacions de terra en cadascuna de les seccions dels camins i àrees adjacents als mateixos camins, de forma a aconseguir les cotes marcades a projecte. La terra de desmuntatges i de la excavació serà reaprofitada en obra pels ompliments necessaris.

La capa superficial de sòl, rica en hummus, ha de tractar-se separatament de les capes situades per sota d'ella. S'ha de retirar abans d'iniciar qualsevol modelat del terreny. Després, s'excaven las capes de sòl inferiors. Es recomanable una combinació d'excavació lateral i aportació per capes.

Abans d'afegir-se nou sòl, el material base s'ha de compactar, amb l'excepció de les àrees destinades a la plantació de plantes posteriorment. Un cop aconseguida aquesta rasant i perfilant i compactant prèviament l'esplanada, es realitzarà l'estesa i compactació d'una capa de 20 cm de graves o tot-u artificial en tota l'amplada corresponent. El nou paviment dels camins tindrà una pendent en V invertida, transversal del 2% aprox.

En quant a l'excavació i rebliment de rases s'ha d'executar principalment per a la formació de les rases i dels pous per al pas de tots els serveis bàsics del sector: sanejament, aigua, xarxa elèctrica de baixa tensió, enllumenat públic i telecomunicacions. S'haurà de fer l'aportació de sorra i/o formigó per a la protecció de les diferents instal·lacions, el replè de les rases amb material seleccionat de la pròpia excavació i el posterior piconatge i compactació fins al 95% del P.M. L'excavació i rebliment de rases també contempla el transport de les terres sobrants a la instal·lació autoritzada.

Per la estabilització i protecció dels petits talussos del projecte, es resolen, algunes amb plantació, de tal manera que els arrels fixin el terreny, i els altres, amb agregats minerals com la capa de rocalla volcànica de granulometria 70/300. Sota aquestes pedres es col·locarà una manta filtrant biodegradable, de tipus malla de coco, per al control de la erosió fins que el talús sigui estable. (Veure apartat *MV 3.2.4 Formació de tussols* de la Memòria de vegetació del present document).

MC4. Paviments

Les estructures de ferm s'han dimensionat d'acord amb les normes de referència de cada tipus de paviment, en particular de la Instrucció de ferms 6.1 IC SECCIONES DE FIRME del Ministeri de Foment.

Es defineixen constructivament els següents tipus de paviments al projecte, que queden igualment definits als plànols de detall de l'apartat *II. Documentació gràfica B06-1 Paviments - Planta general; B06-2-1 Paviments - Planta; B06-2-2 Paviments - Planta; B06-3 Paviments - Tipus 1-1 i Tipus 1-2; B06-4 Paviments - Tipus 2 i Tipus 3; B06-5 Paviments - Tipus 4 i Tipus 5*:

PAV1-1. PAVIMENT TIPUS 1-1

Situació: Camins per vianants a tot el parc.

Tipologia: Paviment continu de terra.

Material: Paviment continu de 10cm de gruix, de terra estabilitzada, tipus sauló sòlid garbellat compacte, amb àrids seleccionats de la zona, de granulometria compresa entre 0 i 4mm, amb compactació superior al 90% segons el mètode d'assaig proctor de la norma UNE 103501:1994 que permeti el trànsit de vianants de forma estable i segura, sense ocasionar enfonsaments ni estancaments d'aigües, amb malla de polipropilè no teixit de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua amb funció antiherbes. Sub-base granular de tot-u compactat de 20cm de gruix. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

Acabat: Natural (aprovació de mostra a validar per la D.F.)

SAULÓ GARBELLAT

GRUIX

Paviment de sauló sòlid garbellat amb compactació superior al 90% segons mètode d'assaig proctor de norma UNE 103501:1994

100mm

Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua amb funció antiherbes

50 g/m²

Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM

200 mm

Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM

Execució: Disposarà d'un rodó massís d'acer Ø25mm al llarg del perímetre dels camins, amb la curvatura requerida per la geometria orgànica dels camins, elevat 10cm del nivell del terra, que funcionarà com a guia per donar resposta a la normativa d'accessibilitat, amb fixació al terra cada 100cm.

Plànol indicatiu: *B06-3 Paviments - Tipus 1-1 i Tipus 1-2*

PAV1-2. PAVIMENT TIPUS 1-2

Situació: 'Atrium' d'accés pel carrer Compositor Pep Ventura

Tipologia: Paviment continu de terra, amb capacitat portant de 20KN/m³ (per accessibilitat de camió de bombers o altres vehicles de càrregues i descàrregues del nou equipament)

Material: Paviment continu de 15 cm de gruix, de terra estabilitzada, tipus sauló sòlid garbellat compacte, amb àrids seleccionats de la zona, de granulometria compresa entre 0 i 4 mm, amb compactació superior al 90% segons el mètode d'assaig proctor de la norma UNE 103501:1994, amb malla de polipropilè no teixit de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua amb funció antiherbes. Sub-base granular de tot-u compactat de 20 cm de gruix. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

Acabat: Natural (aprovació de mostra a validar per la D.F.)

SAULÓ GARBELLAT

GRUIX

Paviment de sauló garbellat amb compactació superior al 90% segons mètode d'assaig proctor de norma UNE 103501:1994

150mm

Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua amb funció antiherbes

50 g/m²

Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM

200 mm

Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM

Execució: Disposarà d'un rodó massís d'acer Ø25mm al llarg del perímetre dels camins, amb la curvatura requerida per la geometria orgànica dels camins, elevat 10cm del nivell del terra, que funcionarà com a guia per donar resposta a la normativa d'accessibilitat, amb fixació al terra cada 100cm.

Plànol indicatiu: B06-3 Paviments - Tipus 1-1 i Tipus 1-2

PAV2. PAVIMENT TIPUS 2

Situació: Accessos des de la via pública al nou hort, extensió de camí existent junt a l'era i altres noves zones d'estar, aparcabiscis i fonts.

Tipologia: Paviment continu de formigó desactivat amb àrid basàltic, amb les mateixes característiques que l'existent a la parcel·la

Material: Paviment continu de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó HM-30 i àrid basàltic armat amb malla 150x150xØ6mm amb passamà perimetral d'acer de 150x8mm paredat a base de formigó amb corrugats de Ø10x200mm cada 50cm. Sub-base granular de tot-u compactat de 20 cm de gruix. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

Acabat: Abujardat mecànic de la superfície (desactivat), per deixar al descobert l'àrid; posterior aplicació de resina segelladora incolora (aprovació de mostra a validar per la D.F.)

FORMIGÓ DESACTIVAT

Paviment de formigó amb àrid vist armat amb malla 15x15x5 i fibres de polipropilè

Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM

Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM

GRUIX

150 mm

200 mm

Execució: A les zones que disposen d'aquest paviment, es col·locarà un passamà d'acer de 150x8mm al llarg del perímetre, amb nivell superior coincident amb el nivell acabat del formigó (arran), que farà de límits laterals de la formigonada.

Plànol indicatiu: B06-4 Paviments - Tipus 2 i Tipus 3

PAV3. PAVIMENT TIPUS 3

Situació: Interior dels horts i colònia de gats; nous camins i altres petites àrees.

Tipologia: Paviment discontinu realitzat amb rajoles de fang cuit, amb junta drenant (junta oberta emplenada amb sorra).

Material: Rajola rústica massissa de fang cuit, de format 25,5x12x4cm (25,5x6,4cm en vores), col·locada amb junta de 1,5cm sobre base amb sorra fina de 3cm de gruix amb posterior compliment de juntes amb la mateixa sorra. Sub-base granular de tot-u compactat de dues capes de 4cm de gruix cadascuna. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

Acabat: Natural. Color segons mostres aprovades per la D.F.

FANG CUIT

Rajola massissa de fang cuit de 25,5 x 12 x 4 cm

Sorra fina

Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM

Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM

Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM

GRUIX

40 mm

30 mm

40 mm

40 mm

Execució: Especejament segons plànols de detall proporcionats per la D.F., amb límits perimetrals de peces especials de format 25,5 x 6 x 4 cm.

Plànol indicatiu: B06-4 Paviments - Tipus 2 i Tipus 3

PAV4. PAVIMENT TIPUS 4

Situació: Nou espai de mirador

Tipologia: Paviment discontinu amb lloses de pedra natural de gran/mig format.

Material: Paviment conformat amb lloses de pedra natural del país, amb junta oberta emplenada amb sorra i rebudes amb morter mixt, sobre un llit de sorra. Sub-base de llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HM-20/B/20X0 de 15cm de gruix, acabat superficial llis mitjançant regla vibrant a mà, amb una malla de 15x15xØ6mm

i col·locat sobre una sub-base de grava de 15cm de gruix. Inclús armadures, filferro de lligar, i separadors. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

Acabat: Acabat buixardat de la pedra i amb cants arrodonits (prèvia aprovació de mostra a validar per la D.F.).

PEDRA NATURAL - NOVES PECES	GRUIX
Llosa de pedra natural del país de format amb vàries mides	100 mm
Llit de sorra fina	30 mm
Llosa de fonamentació de formigó armat HA-25/F/20/XC2 acabat superficial llis	150 mm
Sub-base de grava	150 mm
Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM	---

Execució: Especejament segons plànols de detall proporcionats per la D.F.

Plànol indicatiu: *B06-4 Paviments - Tipus 4 i Tipus 5*

PAV5. PAVIMENT TIPUS 5

Situació: Entre un dels nous camins principals del present projecte i el portal d'accés a l'àmbit exterior de l'edifici d'oficines existent.

Tipologia: Paviment discontinu amb lloses de pedra natural -existents a la parcel·la, a recol·locar- de mig format.

Material: Paviment conformat amb lloses de pedra natural del país, amb junta oberta emplenada amb sorra, rebudes amb morter de ciment mixt. Sub-base granular de tot-u compactat de 20cm de gruix. Base formada per terreny existent modificat segons topografia de projecte.

PEDRA NATURAL - PECES EXISTENTES	GRUIX
Llosa de pedra natural del país (peces existents a recol·locar)	80-140 mm
Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 95% del PM	200 mm
Terreny natural o esplanada compactada al 95% del PM	---

Execució: Especejament segons plànols de detall proporcionats per la D.F. un cop extretes les pedres existents.

Plànol indicatiu: *B06-4 Paviments - Tipus 4 i Tipus 5*

MC 5. Mobiliari i equipaments urbans

Al llarg dels passeigs del present projecte es proposen zones d'estada on se situen les agrupacions d'elements: il·luminació general (fanals) i el mobiliari públic: banc, papereres, taules i font (dues unitat en aquest espai). Aquest elements es situen en agrupacions a les zones d'estar marcades als plànols, amb una composició no lineal i coherent amb l'ambient naturalitzat del parc i la seva formalització. Als plànols *B08-1 Mobiliari - Planta general*, *B08-2-1 Mobiliari - Planta* i *B08-2-2 Mobiliari - Planta* de l'apartat II. *Documentació Gràfica* s'estableix la seva ubicació i es defineixen les característiques de cada element a les seves fitxes.

MC 5.1. Panell informatiu

Es disposen 4 unitats al projecte, una per cada accés al parc. Serviran per informar, ubicar i orientar a l'usuari i es marcaran les diferents àrees i serveis del parc. S'assegura el compliment de les normatives d'accessibilitat:

En tot itinerari de vianants accessible, les persones han de tenir accés a la informació necessària per orientar-se de manera eficaç durant tot el recorregut i poder localitzar els diferents espais i equipaments d'interès. La informació haurà de ser comunicada a través d'un sistema de senyals, rètols i indicadors, distribuïts de manera sistematitzada, instal·lats i dissenyats per garantir una comprensió fàcil en tot moment.

La informació seguirà pautes de lectura fàcil, sent concisa i senzilla, i acompanyant, quan calgui, els textos amb pictogrames o altres recursos gràfics. Hauran de ser visibles a l'entorn en què se situïn, col·locant-se en llocs ben il·luminats a qualsevol hora, evitant ombres, reflexos i enlluernaments.

Al projecte es disposen un panell informatiu en cada una de les portes d'accés al parc, es a dir, 4 en total. Al plànol *B08-3 Mobiliari - Panell info i Aparcabicis* de l'apartat II. *Documentació Gràfica*, queden indicats les mesures i descripció geomètrica de l'element. Es realitza amb una sub-estructura de tubular d'acer, com a marc, fixat a una base de formigó HA-25/F/20/XC2 mitjançant placa d'ancoratge de 1200x600x15mm amb perns. Panell informatiu de senyalització vertical conformat amb dues xapes d'acer corten -de mides totals 2500x800mm i 10mm de gruix-, amb espaçador amb tubular d'acer corten de 60x40mm. Acabat amb vernís incolor mate.

La gràfica específica del panell es concretarà al moment de l'obra perquè la informació continguda sigui validada prèviament amb el promotor.

MC 5.2. Aparcabicicletes

Es disposen 21 unitats al projecte, en diferents agrupacions, una per cada accés al parc.

Queden ubicades al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general* i es descriuen constructivament al detall *B08-3 Mobiliari - Panell info i Aparcabicis* de l'apartat II. *Documentació Gràfica*. Es conformen amb dues xapes en forma de 'U' formades per pletina d'acer corten de 80x10mm; espaçador amb pletina d'acer corten de 40x20mm. Acabat vernís incolor mat. Amb alçada i amplada de 0,80x0,80m i 4cm de gruix total, fixats a base de formigó HA-25/F/20/XC2 amb elements d'ancoratge.

MC 5.3. Papereres

Al projecte s'instal·laran 10 papereres al llarg dels recorreguts principals, amb un disseny senzill i elemental i amb una única pota d'ancoratge a terra. S'assegura el compliment de les normatives d'accessibilitat:

A les papereres i contenidors soterrats l'alçada de la part inferior de la boca estarà situada entre 70 i 90 cm des de l'itinerari de vianants accessible. En tot cas, la ubicació de les papereres i contenidors permetrà l'accés i l'ús des de l'itinerari de vianants accessible.

S'assegura també:

Una paperera accessible ha de complir els criteris que s'indiquen a continuació:

Tenen un espai d'interacció lateral o frontal associat, que es pot superposar a l'itinerari sobre el qual es disposi. La boca de la paperera ha d'estar situada entre 0,70 m i 0,90 m d'alçada. El seu perímetre té els cantells arrodonits.

Les papereres proposades a projecte queden indicades al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general*, i s'especifica el seu disseny al detall del plànol *B08-4 Mobiliari - Paperera i Font* de l'apartat II. *Documentació Gràfica*. Es proposen unes papereres d'acer zincat pintat amb acabat pintat efecte corten amb cubeta d'acer de 50 L el·líptic de 35 x 38 cm de diàmetres i 75 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a base de formigó HA-25/F/20/XC2 amb elements d'ancoratge. Tipus Morella Bin de la marca Escofet, o similar en material, acabat, prestacions i dimensions.

MC 5.4. Fonts

El projecte situa dues fonts accessibles instal·lades, una al eix nord-sud i una altra vinculada al futur equipament del pump track. Les dues es consideren accessibles i asseguren:

Estar connectades amb l'itinerari de vianants accessible o practicable mitjançant un recorregut amb les mateixes característiques d'accessibilitat.

L'àmbit de la font no conté canvis de nivell respecte del paviment circumdant.

Les reixes de desguàs que hi hagi a terra tenen forats d'1 cm o inferiors i estan enrasades amb el paviment circumdant.

Disposen d'un espai d'interacció en què es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre, lliure d'obstacles i accessible, que permet que les persones usuàries de cadira de rodes maniobrin i usin l'element sense envair l'amplada lliure de l'itinerari principal des del qual s'hi accedeix.

Disposen com a mínim d'una aixeta situada a l'abast de l'espai d'interacció, a una alçada entre 0,80 m i 0,90 m i amb un disseny que en facilita l'ús sense mullar l'usuari.

El polsador manual està a una alçada entre 0,70 m i 1,20 m i té un mecanisme accessible en el seu ús, ubicació i disseny.

El disseny de la font ha de permetre que totes les persones la puguin utilitzar de manera autònoma i segura, especialment les que són usuàries de cadira de rodes o amb discapacitats visuals.

Les fonts proposades a projecte queden indicades al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general*, i s'especifica el seu disseny al detall del plànol *B08-4 Mobiliari - Paperera i Font* de l'apartat II. *Documentació Gràfica*. Es proposen dues fonts model Caudal de la marca Urbidermis Santa&Cole (o similar en material, acabat, prestacions i dimensions), Cos de 85cm d'alçada de xapa d'acer inoxidable AISI316 de 3mm de gruix acabat imprimat i pintat de color Corten. Reixa d'evacuació de 50x28cm d'aigua antiesquixades i safata interior d'acer inoxidable AISI316 electropolit mat. Deu de llautó acabat cromat mat i polsador model Presto de 18cm. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs. Per a temperatures inferiors a 0° C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i aclarir el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'instal·larà encastada 12cm per sota de la cota del paviment, es fixa mitjançant cargols d'acer inoxidable A2(AISI304), fixada a una base de formigó HA-25/F/20/XC2 amb elements d'ancoratge.

MC 5.5. Bancs

S'opta per la elecció de bancs en formigó armat, per la seva resistència i per la seva rotunditat geomètrica i mètrica que els permet entendre's com elements de paisatge, integrats al seu entorn en cromatisme i amb un material que dialoga amb la pedra tan present a la parcel·la.

Es disposen els suficients bancs per assolir que la distància entre ells es inferior a 50m dins els recorreguts accessibles. 1 de cada 5 elements de cada agrupació complirà els requeriments per a bancs accessibles anteriorment descrits a l'apartat *MD 1.7. Accessibilitat* d'aquesta memòria.

Es treballa amb el mateix model de banc però amb respatller i reposabraços quan sigui precís i sense ells quan es pugui. Es combinaran amb bancs individuals de la mateixa sèrie per punts concrets on es necessiten.

Es distingeixen 3 models de banc:

- Banc model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole d'1,5m amb respatller. B108.1. Ref. C8B42
Banc model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole de 1,50m de longitud amb respatller. De forma romboidal, es produeix en formigó arquitectònic acolorit en massa acabat decapat àrid vist de color gris clapejat i hidròfug. Amb tractament antigèl i antigrafit. En alineació, els bancs s'instal·len amb una separació de 3cm. El banc es fixa mitjançant dos pernells zincats M20x180 introduïts en orificis realitzats al paviment i omplert amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.
- Banca model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole d'1,5m sense respatller. BQ108. Ref. C8B32
Banc model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole d'1,50m de longitud sense respatller. De forma romboidal, es produeix en formigó arquitectònic acolorit en massa acabat decapat àrid vist de color gris clapejat i hidròfug. Amb tractament antigèl i antigrafit. En alineació, els bancs s'instal·len amb una separació de 3cm. El banc es fixa mitjançant dos pernells zincats M20x180 introduïts en orificis realitzats al paviment i omplert amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.
- Cadira Banc model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole de 0,48m amb respatller. B108.2. Ref. C8B22
Banc model 108 d'Urbidermis-Santa&Cole de 0,48m de longitud amb respatller. De forma romboidal, es produeix en formigó arquitectònic acolorit en massa acabat decapat àrid vist de color gris clapejat i hidròfug. Amb tractament antigèl i antigrafit. En alineació, els bancs s'instal·len amb una separació de 3cm. El banc es fixa mitjançant dos pernells zincats M20x180 introduïts en orificis realitzats al paviment i omplert amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

MC 5.6. Taules i tamborets

Es situa un àrea de taules i tamborets en una de les zones d'estada de l'eix nord-sud, amb disseny integral en formigó.

El disseny de les taules d'estada ubicades a les zones d'ús de vianants respondrà a les especificacions següents:

El pla de treball tindrà una amplada de 80 cm com a mínim.

Estaran a una alçada de 85 cm com a màxim.

Com a mínim una unitat per cada agrupació i, en tot cas, una unitat per cada cinc taules o fracció disposarà, com a mínim un dels costats, d'un espai lliure inferior de 70 x 80 x 50 cm (alçada x amplada x fons) així com d'un espai lliure d'obstacles o zona d'aproximació on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre mínim, que en cap cas no coincidirà amb l'itinerari de vianants accessible, i la ubicació permetrà l'accés des d'aquest. Cada plaça accessible disposa d'un espai lliure d'obstacles frontal a la taula en què es pugui inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre que permeti maniobrar una cadira de rodes, ubicar-la en la seva posició i deixar prou espai de pas al darrere.

El tauler d'ús es situa a una alçada entre 0,75 m i 0,80 m.

Es garanteix un recorregut que permeti accedir a la posició d'ús de cada plaça accessible. Aquest recorregut reuneix les condicions d'itinerari accessible.

Als llocs destinats a places accessibles, l'espai lliure a sota del tauler d'ús ha de tenir una alçada mínima de 0,70 m, una amplada mínima de 0,80 m i una profunditat mínima de 0,60 m. Amb caràcter alternatiu, també es permet que l'alçada mínima de 0,70 m únicament es compleixi en els primers 0,40 m de profunditat i que els darrers 0,20 m tinguin una alçada de 0,30 m o superior.

Les taules i tamborets proposats a projecte queden indicats al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general*, i s'especifica el seu disseny al detall del plànol *B08-6 Mobiliari - Cadira i Taula i Tamborets* de l'apartat *II. Documentació Gràfica*. Es proposen sis unitats de taules de formigó decapat hidròfug, de mides 80 x 80 x 80 cm, acabat Gris CA, model Prat de la marca Escofet, amb codi PRAT-MES-00-CAPD-0, (o similar en material, acabat, prestacions i dimensions) fixades a una base de formigó HA-25/F/20/XC2 amb elements d'ancoratge. Aniran acompanyades de 12 unitats de tamborets de formigó decapat hidròfug, de mides 45 x 45 x 45 cm, acabat Gris CA, model Prat de la marca Escofet, amb codi PRAT-MNT-00-CAPD-0 (o similar en material, acabat, prestacions i dimensions) fixades a una base de formigó HA-25/F/20/XC2 amb elements d'ancoratge.

MC 5.7. Elements de paisatge

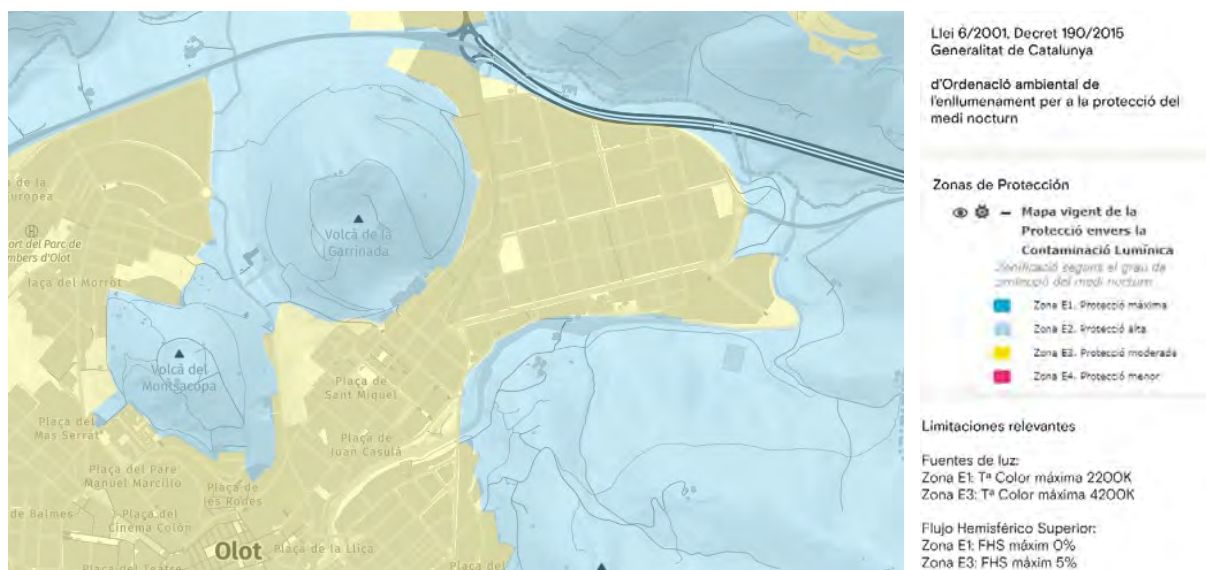
El projecte contempla la instal·lació de dues peces de caràcter paisatgístic, la primera, el banc al voltant del ja citat pi centenari, ubicat a l'anomenat Espai del Pi pinyoner i un altra, un element de formigó amb geometria orgànica que permet seure, jugar o utilitzar com a banc i taula a la vegada.

La primera peça de paisatge està formada per un sistema modular de seients de formigó decapat hidròfug, model Gather de la marca Escofet (o similar en material, acabat, prestacions i dimensions), color Gris CA que permet crear un espai conformat, un lloc d'estada, al voltant del pi centenari, compost per 3 mòduls rectes GEN-EUH-001, dos mòduls convexes GEN-EUH-001, un mòdul còncau GEN-EUH-001, un mòdul terminal esquerra GEN-EUH-001 i un mòdul terminal dret GEN-EUH-001. La seva composició i disposició queda indicada al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general*.

La segona peça de paisatge està formada per una banca model Petra XL de la marca Escofet, amb codi PETR-GRA-00-CADE-0, (o similar en material, acabat, prestacions i dimensions) de 195 x 192 x 49 cm, de formigó decapat en color Gris CA. La seva disposició queda indicada al plànol *B08-1 Mobiliari - Planta general*.

MC 6. Il·luminació

Hi haurà dues capes d'il·luminació. Una a nivell de paviment, rasant al terra i de poca intensitat per marcar els límits de l'espai i vinculada a elements baixos construït, mitjançant subtils balises; i una segona en alçada i d'il·luminació general, amb fanals. Aquests últims estaran situats sota la massa arbòria i vinculades als troncs dels arbres per tal d'integrar-les de forma més natural. La seva disposició no serà ordenada sinó dispersa sota els arbres al llarg dels recorreguts, tal com es formalitza als plànols d'il·luminació de forma indicativa. Veure *II. Documentació gràfica*, plànols *B09-1 Il·luminació-Planta general*, *B09-2-1 Il·luminació-Planta* i *B09-2-2 Il·luminació-Planta*. Es defineixen en detall a les fitxes corresponents.



Proposta lumínica: es busca una coherència mediambiental, ja que el projecte es troba entre aquestes dues zones d'alta protecció, podent afavorir a crear un corredor verd. Per aquest motiu, es proposa una temperatura de color 2200K. Pel que fa al FHS, es basa en el percentatge màxim de la Zona E2 (valor intermedi entre E1-E3) que és de l'1,5%. Es distingeixen tres zones diferenciades per treballar la il·luminació: els punts de trobada, els camins i les zones verdes no trepitjables. A cadascuna d'aquestes zones, se li assigna uns valor lumínics:

Ús	CCT	Classe	Em	Um
Punts de trobada	2200K	S1	15 lx	5 lx
Camins	2200K	S3	7,5 lx	1,5 lx
Zones verdes (no trepitjables)	-	-	-	-



Al plànol B09-1 Il·luminació - Planta general, s'indica la B09-3 Il·luminació - Fanal tipus 1 i Fanal tipus 2; B09-4 Il·luminació - Balisa.

MC 6.1. Il·luminació superior dels punts de trobada. Fanals tipus 1.

Unes lluminàries altes tipus farola d'alçada domèstica, uns 4m aproximadament, donen la il·luminació general dels camins en termes d'il·luminació general i de sensació de seguretat.

S'escullen uns fanals de senzillesa formal, amb atmosfera molt domèstica i escala adequada a la gent, de llum cap al terra i amb una pantalla per atorgar confort a la projecció de llum; tot per donar una claror necessària pels correctes usos en un parc urbà.

Es proposa el model de fanal model Gunnar de la marca Urbidermis-Santa&Cole H4,20m 20W Òptica TII 2200K, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Acabat de la columna en color RAL a escollir i validar per la D.F. Conformada amb:

-Columna model GUNNAR d'Urbidermis de tipus telescòpica (d114mm-152mm) de 7,00m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat. Per a 3 lluminàries a diferent alçada (H6,50m/c120°;

H5,70m/c0°; H4,90m/c-120°) i Columna model GUNNAR d'Urbidermis de tipus telescòpica (d114mm-152mm) de 7,00m d'alçada total, realitzada en alçada total. Per a 3 lluminàries a diferent alçada (H6,50m/c60°; H5,70m/c0°; H4,90m/c-60°). Ref. GUC51P i ESP00.GUC51P.

-Projector model GUNNAR d'Urbidermis 29W (18L 2200K IRC80 500mA), realitzat en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució vial IESNA Type II. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programmada). Classe I. IP66. IK08. Ref. GUP18B4TII.

-Braç simple fix per projector model GUNNAR d'Urbidermis, realitzat en injecció d'alumini acabat pintat, necessari pel muntatge simple del projector sobre columna. Ref. GUA01.

Més detalls al plànol B09-3 II.luminació - Fanal tipus 1 i Fanal tipus 2.

MC 6.2. II-luminació superior dels camins. Fanals tipus 2.

Unes lluminàries altes tipus farola d'alçada domèstica, uns 4m aproximadament, donen la il·luminació general dels camins en termes d'il·luminació general i de sensació de seguretat.

S'escullen uns fanals de senzillesa formal, amb atmosfera molt domèstica i escala adequada a la gent, de llum cap al terra i amb una pantalla per atorgar confort a la projecció de llum; tot per donar una claror necessària pels correctes usos en un parc urbà. La il·luminació fixa en columna, individual, dota l'element de singularitat i caràcter de fanalet. Un fanal que, en conjunt amb les pantalles de confort, aporta il·luminació adreçada a grans superfícies verdes, passejades o zones pacificades.

Es proposa el model de fanal model Gunnar de la marca Urbidermis-Santa&Cole H4,20m 20W Òptica TII 2200K, ref. G420, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Acabat de la columna en color RAL a escollir i validar per la D.F. Conformada amb:

-Columna model GUNNAR d'Urbidermis (d114mm) de 4,40m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat. Ref. GUC21P.

-Projector model GUNNAR d'Urbidermis 20W (18L 2200K IRC80 350mA), realitzat en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució vial IESNA Type II. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programmada). Classe I. IP66. IK08. Ref. GUP18A4TII.

-Braç simple fix per projector model GUNNAR d'Urbidermis, realitzat en injecció d'alumini acabat pintat, necessari pel muntatge simple del projector sobre columna. Ref. GUA01.

-Pantalla de confort per projector model GUNNAR d'Urbidermis. Ref. GUA08.

Més detalls al plànol B09-3 II.luminació - Fanal tipus 1 i Fanal tipus 2.

MC 6.3. II-luminació inferior. Rasant a terra

La capa d'il·luminació de presència està composta per unes lluminàries balises que ressegueixen les geometries dels camins. És una il·luminació baixa i de posició, que ajuda a donar un ambient tranquil i alhora segur. Són les encarregades de crear una geometria nocturna que combinarà bellesa i funcionalitat.

Es proposa un model de balisa model Área60 de la marca Santa & Cole, de 600 mm d'alçada, composta per cos d'acer corten de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre i reflector inclinat d'acer inoxidable AISI 304, amb 3 led de 25 W, amb cargols d'acer inoxidable A2, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/X0 (o balisa similar en material, acabat, prestacions i dimensions).

Més detalls al plànol B09-4 II.luminació - Balisa.



Paula Navarro Mazón
Arquitecta
Nº Col·legiada 74106-1
N.I.F. 486385497Y

Olot, 27 d'abril de 2025

MI. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

MI 1. Objecte i contingut

L'objecte del present document és la redacció de l'apartat d'instal·lacions del projecte bàsic executiu de la millora dels passeigs, zones d'estar i horts a L'Illa de les Mates.

L'objecte del present apartat és el de descriure i justificar la nova construcció de les següents infraestructures de serveis:

- Previsió per electrificació del futur edifici de serveis
- Xarxa per a sistema de telecomunicacions.
- Xarxa de sanejament per a recollida d'aigües pluvials i aprofitament d'aigua per a reg.
- Xarxa d'enllumenat.
- Xarxa d'abastament d'aigua potable per fonts i horts i per reg de zones enjardinades.

El projecte es compon de les següents parts:

- Memòria descriptiva de les infraestructures de serveis
- Plànols d'implantació i recorregut de les instal·lacions
- Pressupost de les actuacions d'instal·lacions projectades
- Plec de condicions tècniques de les instal·lacions

MI 2. Descripció del projecte

Les obres referent a l'apartat de instal·lacions consisteixen en la nova construcció de les xarxes de sanejament pluvials, subministrament i distribució d'aigua, d'energia elèctrica, i de connexió a les xarxes de telecomunicacions.

Dins l'àmbit d'actuació inicial es planteja el projecte amb dues fases. Es presenta pressupost i plànols de les obres incloses a la fase 1 del projecte, així com plànols de l'estat final de totes les instal·lacions.

MI 3. Descripció de les instal·lacions

MV 3.1. Instal·lació d'electricitat

Descripció de la instal·lació actual:

La instal·lació de baixa tensió partirà d'un conjunt de protecció i mesura situat a l'entrada est del parc. L'objecte del projecte es prepararà els passos en previsió de la connexió elèctrica del futur edifici a situar a l'interior del parc. S'adjunta plànol de la distribució prevista de baixa tensió.

Descripció general de les instal·lacions:

La instal·lació s'ha dimensionat per al subministrament d'energia elèctrica a la tensió d'utilització (baixa tensió: 3x400/230 V).

Instal·lació de baixa tensió

Les canalitzacions transcorreran per terrenys de domini públic, sota zona de pas, evitant angles pronunciats. El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a les voreres dels vials.

Les rases es faran verticals, a una fondària de aproximada de 0,80-1,00 m per al cas dels cables de baixa tensió.

El fons de la rasa, establerta la seva fondària, és necessària que estigui en terreny ferm, per a evitar assentaments que sotmetin els cables a esforços per estirament (veure detalls de les rases adjunts).

La separació entre dos cables multipolars o ternes de cables unipolars dintre d'una mateixa banda serà com a mínim d'entre 15-20 cm en cables de baixa tensió. Quan no sigui possible mantenir aquestes distàncies, els cables s'instal·laran sota tub, o es separaran amb totxanes.

Sempre que la fondària de la rasa sota la calçada sigui inferior a 80 cm, es col·locaran dispositius que assegurin una resistència mecànica equivalent.

La instal·lació dels conductors es farà de forma entubada, d'aquesta manera ens permet deixar només la previsió en aquesta fase del projecte.

Els tubs seran de polietilè, de superfície interior llisa i exterior corrugada de DN 200.

Es tindrà en especial consideració les indicacions del vademècum de Endesa i de la ITC BT 07 del REBT.

MV 3.2. Instal·lació d'enllumenat públic

Descripció general de les instal·lacions:

Es preveu la instal·lació de nou enllumenat públic a tot el parc.

Es preveu la instal·lació d'un únic quadre de protecció i control situat al costat de l'entrada est del parc, just al costat del CPM previst per l'edifici. Des d'aquest quadre s'alimentarà tota la urbanització.

Per la il·luminació de places i zones amples del parc es preveu la instal·lació de lluminàries tipus vial de les característiques indicades al apartat d'amidaments sobre columna troncocònica galvanitzada de 6,8 i 4,2 metres d'alçada segons punt.

Per la il·luminació de passos es preveu la instal·lació de balises de les característiques indicades als amidaments i plànols.

Totes les lluminàries seran tipus LED de temperatura de color de 2.200°K.

A tenir en compte:

- Escomesa i quadre de control: serà de nova instal·lació. Es farà nova petició a companyia pel subministrament de l'equipació.
- Línies de distribució: a les línies de distribució, s'inclou l'estesa dels cables de subministrament en rases i tubulars de polietilè preparades a l'efecte en els casos d'alimentació subterrània, incloent-se els dispositius i accessoris necessaris per a garantir un perfecte aïllament, així com les connexions i suports corresponents.
- Instal·lació i muntatge dels punts de llum: comprèn la instal·lació de lluminàries i els seus suports, amb els seus equips elèctrics necessaris, així com les obres de fàbrica i formigó necessàries per a la seva sustentació.
- Prova de posada a punt de la instal·lació: comprèn el conjunt de proves que es jutgin necessàries per a la comprovació de les instal·lacions en el seu aspecte fotomètric, elèctric i mecànic per assegurar la posada a punt del sistema d'enllumenat.

En el cas del projecte, pel dimensionat del enllumenat es tindrà en compte que es tracta d'una zona residencial amb baixa densitat de pas.

Els conductors emprats seran de coure amb aïllament de polietilè reticulat segons designació UNE RVK 0,6/1kV.

Es canalitzaran en rases mitjançant tubs de PVC flexible de DN 75mm de grau de protecció 7 en rases.

Els cables estaran constituïts per tres conductors de fase i un d'identica secció per al conductor de neutre.

Per al càlcul de la secció d'aquestes línies haurà de considerar-se una caiguda de tensió màxima del 3% en el punt més allunyat.

La secció mínima i les condicions d'instal·lació dels conductors s'ajustarà a la ITC BT 09 del REBT.

La secció mínima dels conductors en l'interior de les columnes, per a l'alimentació a lluminàries, serà de 2,5 mm² i hauran d'estar suportats mecànicament en la part superior dels recolzaments.

En els plànols d'enllumenat que s'adjunten s'indiquen els models de lluminàries i columnes proposats, com també la seva quantitat i els punts de instal·lació.

Les columnes i els recolzaments accessibles que suporten les lluminàries estaran units a la xarxa terra formada per un conductor de coure descobert de 35 mm² de secció per un conductor de coure de 750V d'aïllament i 16 mm² de secció. La xarxa de terra discorrerà paral·lelament a les línies elèctriques i estarà unida al quadre elèctric de protecció i maniobra i a diferents piques de coure situades a l'interior d'arquetes. Les piquetes s'uniran al conductor amb terminals adequats i el seu estat serà comprovable.

Els elèctrodes de posada a terra o piquetes estaran constituïts per piques d'acer-coure de 19 mm de diàmetre i 1,5 m de longitud.

Els conductors quedaran situats en l'interior de rases segons detalls dels plànols adjunts. Els passos de carrers seran del tipus reforçat i es deixarà tub de reserva.

La instal·lació complirà amb totes les normatives actuals incloses les referents a contaminació lumínica segons zona i mapa de protecció de la contaminació lluminosa de Catalunya.

S'adjunten càlculs d'enllumenat on s'indica la secció de les línies elèctriques de cada tram.

MV 3.3. Instal·lació de comunicacions

Descripció general de les instal·lacions:

Es preveu realitzar un traçat del tipus soterrat de tota la xarxa de telecomunicacions pel parc i que uneixi els punts següents:

- Les 4 entrades del parc.
- Arqueta de previsió del futur edifici de servei.

Es realitzarà totes les conduccions necessàries per tal que les companyies puguin adaptar el traçat de la xarxa actual a la nova distribució.

La xarxa seguirà el traçat i les característiques indicades als plànols adjunts. Cada parcel·la o grup de parcel·les disposarà d'una arqueta homologada en previsió a la connexió a la xarxa de telefonia i internet.

El desplegament s'haurà de fer a través de les canalitzacions soterrades. Es preveu dos tubs de polietilè tipus corrugat de DN 63 amb superfície lisa interior segons els plànols adjunts.

MV 3.4. Instal·lació d'abastament d'aigua

Descripció general de les instal·lacions:

Es projecta la xarxa de subministrament d'aigua de la següent manera:

- Nova xarxa interior del parc amb un únic punt de connexió a xarxa de companyia situada a l'entrada est.
- Nova xarxa interior d'incendis per alimentar un hidrant a situar al costat del futur edifici de serveis. Xarxa d'incendis amb connexió independent de companyia.

S'adjunta esquema de la instal·lació prevista al apartat de plànols adjunts.

La instal·lació de les canonades es realitza a l'interior de rases, de tal forma que les conduccions quedin totalment envoltades de sorra amb un gruix mínim de 5 cm. La xarxa es realitzarà amb canonada de polietilè reticulat entre 32 i 90 mm, des de la qual es realitzaran les derivacions als diferents punts de consum:

- Dipòsit de pluvials per aigua de reg.
- Punt d'alimentació d'aigua per zona de horts existents
- Fonts d'aigua.
- Arquetes de reg de zones enjardinades.

Les vàlvules que es muntaran en la xarxa de distribució d'aigua seran del tipus comporta.

Es col·locaran vàlvules de pas, d'aquesta manera es faciliten els treballs de reparació i manteniment al poder sectoritzar la xarxa de distribució.

L'hidrant previst serà del tipus H100 i col·locació soterrat en arqueta.

La xarxa hidràulica haurà de permetre el funcionament del hidrant durant dues hores, amb un cabal de 1000 l/min i una pressió mínima de 10 m.c.a. (1 kg/cm²).

El traçat de la xarxa d'abastament es situarà sota zona de pas. En el traçat, es mantindran les distàncies reglamentàries amb les canalitzacions dels altres serveis.

MV 3.5. Instal·lació de sanejament

Descripció general de les instal·lacions:

Es planteja un sistema de recollida i emmagatzematge d'aigua de pluja com a mesura d'estalvi d'aigua.

Es preveu en un futur una superfície de horts d'uns 400 m², amb unes necessitats d'aigua en els mesos de més demanda de fins a 60 m³. Es preveu un consum d'aigua anual superior a 400 m³. Amb el sistema de recollida proposat es pot arribar a un estalvi de 260 m³ anuals, superior al 60% del consum total.

Aigües pluvials

Sistema proposat:

- Captació aigua de pluja del parc a les zones de pas.
- Filtrar-la i conduir-la mitjançant tubs de PEAD perforats.
- Emmagatzemar-la en un dipòsit de 15 m³ a la zona nord per a posterior ús en el reg dels horts urbans.

Components:

Zona de captació formada per:

- Superfície semi-permeable seguint les zones de pas que permet que l'aigua de pluja es filtri naturalment cap als tubs.
- Grava rentada (granulometria de 20-40 mm) al voltant del tub per millorar la infiltració.
- Capa de geotèxtil no teixit per evitar la intrusió de terres i afavorir la recollida d'aigua.

Conducció d'aigua formada per:

- Tubs perforats de PEAD enterrats en rases de grava per permetre la captació subterrània de l'aigua. Diàmetre d'entre 110 mm i 150 mm, segons el tram

Dipòsit d'emmagatzematge:

- Dipòsit soterrat de polietilè.
- Sistema de sobreiximent cap a un punt de drenatge segur en cas d'excés d'aigua.

Sistema d'extracció:

- Bomba elèctrica (grup de pressió) per extreure l'aigua del dipòsit per al reg.
- S'especifica les característiques de la canonada prevista al apartat d'amidaments.
- Es col·locaran diferents pous de registres, segons plànols adjunts. Els pous seran de pas.

MI 4. Justificació de càlculs

MV 4.1. Càlculs d'enllumenat públic

Consideracions generals:

Al present annex, es descriurà les característiques de la instal·lació destinada a l'enllumenat públic.

Els conductors emprats per al traçat d'aquestes línies seran de coure amb aïllament de polietilè reticulat i correspondran a la designació UNE RVK 0,6/1kV. Es canalitzaran en rases mitjançant tubs de polietilè flexible de 75 mm de grau de protecció 7 en rases.

Els cables estaran constituïts per tres conductors de fase i un d'identica secció per al conductor de neutre.

Pel càlcul de la secció d'aquestes línies haurà de considerar-se una caiguda de tensió màxima del 3% en el punt més allunyat.

La secció mínima serà de 2,5 en trams d'escales i passos de vianants i de 6 mm² a la resta.

La secció mínima dels conductors en l'interior de les columnes, per a l'alimentació a lluminàries, serà de 2,5 mm² i hauran d'estar suportats mecànicament en la part superior dels recolzaments.

Al projecte es prescriuen lluminàries de tecnologia LED

En compliment de la norma UNE en 60.598, la classificació a requerir serà :

- Classe elèctrica :	Tipus II
- Grau de protecció :	IK2
- Conjunt òptic :	IP-54
- Compartiments elèctrics auxiliars :	IP-54

Fórmules

Caiguda de tensió.

Per a línies trifàsiques:

$$I(A) = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos \phi}$$
$$e(V) = \frac{W \times L}{R \times S \times V}$$
$$e(\%) = \frac{e(V) \times 100}{V}$$

Essent a cadascuna de les fórmules:

I	Intensitat nominal de la línia en A.
E	Caiguda de tensió en % i en V.
W	Potència nominal de la línia en W.
V	Tensió nominal en V.
L	Longitud màxima de la línia en m.
cos fi	Factor de potència de la línia.
R	Resistivitat del conductor: 56 pel coure

S'adjunta taula de càlculs.

Determinació dels nivells de il·luminació.

Per determinar els nivells de il·luminació es considera:

Les classes d'enllumenat considerades (segons punt 2.1. de la ITC-EA-02 del RD 1890/2008): **1D – Vial velocitat baixa**

Pel que fa a requisits dels components de les instal·lacions enllumenat, segons apartat EA-04 del Real Decret 1890/2008, i segons article 7 i 8 del Decret 82/2005, els components de les instal·lacions d'enllumenat hauran de complir:

- L'eficiència lluminosa de les làmpades serà superior a 65 lum/W.
- Les lluminàries compliran amb els valors de rendiment de la lluminària (μ) i factor de utilització (f_u) indicats a la taula 1 de la ITC-EA-03, i amb el factor de manteniment (f_m) i flux d'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}) de la ITC-EA-03 i ITC-EA-06.
- Les lluminàries compliran també amb els valors de eficiència energètica mínima i la resta de requisits de les instal·lacions de enllumenat vial segons ITC-EA-01.
- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt del equip auxiliar i la làmpada de descàrrega no superarà els valors de la taula 2 de la ITC-EA-02.
- El sistema d'accionament del enllumenat haurà de incorporarà fotocèl·lula i rellotge astronòmic.

- L'enllumenat tindrà instal·lat un sistema de regulació. La uniformitat dels nivells de il·luminació s'haurà de mantenir durant les hores de funcionament reduït.

TAULES DE CÀLCULS ENLLUMANAT:

Línia 1:

CIRCUIT			Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
			W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
D.I.			17.321	1,00	17321	17321	400	5	26,0	26,0	16	16	0,06	0,06
L1														
QE - 1.1			20	1,80	36	643	400	5	0,1	1,0	6	6	0,01	0,07
1.1 - 1.2			20	1,80	36	607	400	26	0,1	0,9	6	6	0,03	0,09
1.2 - C1			60	1,80	108	108	400	12	0,2	0,2	6	6	0,00	0,10
1.2 - 1.3			20	1,80	36	463	400	21	0,1	0,7	6	6	0,02	0,11
1.3 - 1.4			20	1,80	36	427	400	22	0,1	0,6	6	6	0,02	0,13
1.4 - C2			50	1,80	90	90	400	3	0,1	0,1	6	6	0,00	0,13
1.4 - 1.5			20	1,80	36	301	400	25	0,1	0,5	6	6	0,01	0,14
1.5 - 1.6			20	1,80	36	265	400	41	0,1	0,4	6	6	0,02	0,16
1.6 - C3			20	1,80	36	36	400	18	0,1	0,1	6	6	0,00	0,17
1.6 - 1.7			87	1,80	157	193	400	18	0,2	0,3	6	6	0,01	0,17
1.7 - 1.8			20	1,80	36	36	400	18	0,1	0,1	6	6	0,00	0,17
C1 - C1.1			10	1,80	18	18	230	23	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,11
C1 - C1.2			10	1,80	18	18	230	19	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,11
C2 - C1.3			10	1,80	18	18	230	6	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,10
C3 - C1.4			10	1,80	18	18	230	4	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,10
C4 - C1.5			10	1,80	18	18	230	22	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,11
C5 - C1.6			10	1,80	18	18	230	22	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,11
CIRCUIT			Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
			W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
C2 - C2.1			10	1,80	18	18	230	12	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,14

C2 - C2.2	10	1,80	18	18	230	8	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,13
C2 - C2.3	10	1,80	18	18	230	13	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,14
C2 - C2.4	10	1,80	18	18	230	12	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,14
C2 - C2.5	10	1,80	18	18	230	17	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,14
C3 - C3.1	10	1,80	18	18	230	5	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,17
C3 - C3.2	10	1,80	18	18	230	6	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,17

Línia 2:

CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
QE - 2.1	20	1,80	36	252	400	100	0,1	0,4	6	6	0,05	0,11
2.1 - 2.2	20	1,80	36	216	400	21	0,1	0,3	6	6	0,01	0,12
2.2 - C4	20	1,80	36	36	400	4	0,1	0,1	6	6	0,00	0,12
2.2 - 2.3	20	1,80	36	144	400	24	0,1	0,2	6	6	0,01	0,12
2.3 - C5	20	1,80	36	36	400	4	0,1	0,1	6	6	0,00	0,12
2.3 2.4	20	1,80	36	72	400	28	0,1	0,1	6	6	0,00	0,13
2.4 2.5	20	1,80	36	36	400	53	0,1	0,1	6	6	0,00	0,13
C4 - C4.1	10	1,80	18	18	230	14	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,12
C4 - C4.2	10	1,80	18	18	230	9	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,12
CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
C4 - C4.3	10	1,80	18	18	230	10	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,12
C4 - C4.4	10	1,80	18	18	230	15	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,12
C5 - C5.1	10	1,80	18	18	230	12	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,13

C5 - C5.2	10	1,80	18	18	230	16	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,13
-----------	----	------	----	----	-----	-----------	-----	-----	-----	-----	------	-------------

Línia 3 – FASE 1:

CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
QE - 3.1	20	1,80	36	796	400	97	0,1	1,2	6	6	0,14	0,20
3.1 - 3.2	87	1,80	157	760	400	13	0,2	1,1	6	6	0,02	0,22
3.2 - 3.3	20	1,80	36	604	400	15	0,1	0,9	6	6	0,02	0,24
3.3 - C6	70	1,80	126	126	400	3	0,2	0,2	6	6	0,00	0,24
3.3 - 3.4	20	1,80	36	442	400	23	0,1	0,7	6	6	0,02	0,26
3.4 - 3.5	20	1,80	36	406	400	25	0,1	0,6	6	6	0,02	0,28
3.5 - 3.6	20	1,80	36	370	400	23	0,1	0,6	6	6	0,02	0,29
3.6 - C7	30	1,80	54	54	400	3	0,1	0,1	6	6	0,00	0,29
3.6 - 3.7	87	2,80	244	280	400	17	0,4	0,4	6	6	0,01	0,30
3.7 - 3.8	20	1,80	36	72	400	18	0,1	0,1	6	6	0,00	0,30
3.8 - 3.9	20	1,80	36	36	400	15	0,1	0,1	6	6	0,00	0,30
C6 - C6.1	10	1,80	18	18	230	12	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,25
CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
C6 - C6.2	10	1,80	18	18	230	10	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,24
C6 - C6.3	10	1,80	18	18	230	9	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,24
C6 - C6.4	10	1,80	18	18	230	13	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,25
C6 - C6.5	10	1,80	18	18	230	10	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,24
C6 - C6.6	10	1,80	18	18	230	17	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,25
C6 - C6.7	10	1,80	18	18	230	14	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,25

C7 - C7.1	10	1,80	18	18	230	5	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,30
C7 - C7.2	10	1,80	18	18	230	9	0,1	0,1	2,5	2,5	0,00	0,30
C7 - C7.3	10	1,80	18	18	230	15	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,30

Línia 4:

CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
QE - 4.1	87	1,80	157	601	400	119	0,2	0,9	6	6	0,13	0,19
4.1 - 4.2	87	1,80	157	445	400	16	0,2	0,7	6	6	0,01	0,21
4.2 - 4.3	20	1,80	36	288	400	30	0,1	0,4	6	6	0,02	0,22
4.3 - 4.4	20	1,80	36	252	400	22	0,1	0,4	6	6	0,01	0,23
4.4 - C8	40	1,80	72	72	400	3	0,1	0,1	6	6	0,00	0,23
4.4 - 4.5	20	1,80	36	144	400	29	0,1	0,2	6	6	0,01	0,24
4.5 - 4.6	20	1,80	36	108	400	35	0,1	0,2	6	6	0,01	0,25
4.6 - C9	40	1,80	72	72	400	5	0,1	0,1	6	6	0,00	0,25
CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
C8 - C8.1	10	1,80	18	18	230	17	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,24
C8 - C8.2	10	1,80	18	18	230	11	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,24
C8 - C8.3	10	1,80	18	18	230	11	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,24
C8 - C8.4	10	1,80	18	18	230	17	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,24
C9 - C9.1	10	1,80	18	18	230	21	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,26
C9 - C9.2	10	1,80	18	18	230	15	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,26
C9 - C9.3	10	1,80	18	18	230	17	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,26
C9 - C9.4	10	1,80	18	18	230	23	0,1	0,1	2,5	2,5	0,01	0,26

Línia 5:

CIRCUIT	Pot. Unit.	Coef.	Pot. Un. Càl.	Pot. Càl	Tens	Long.	A	A	Secció(mm2)		AV Parcial	AV Acum
	W	Receptor	W	W	V	m	unit.	acum.	L	N	%	%
QE - 5.1	800	1,80	1440	1440	400	150	2,2	2,2	6	6	0,40	0,40

MV. MEMÒRIA VEGETACIÓ

MV 1. Elements naturals existents

L'Estudi Previ, aprovat a 2024, fa un inventari dels arbres i arbusts, definint les varietats i espècies, acompanyat d'una localització exacta, provinent dels treballs topogràfics incorporats en la documentació rebuda com a base de treball. El conjunt d'elements naturals, protegits pel POUM d'Olot "Categoria 3.3, Parcs locals, Jardins i Passeigs urbans, dins d'Espais Lliures i Zones Verdes", el componen, per un costat, els arbres propis del conjunt del Mas Les Mates que encara no havien desaparegut, amb la important horta tancada mitjançant un mur de pedra, i un conjunt disseminat d'arbres fruiters antics, que malgrat no fan funcions productores, mantenen la bellesa i la genètica.

Per altra banda, la plantació efectuada a mitjans de la dècada del 80, conforma un conjunt d'elements adults, de gran bellesa, i amb un caràcter naturalista propi, apropant-se a la representació d'un sistema boscós, amb agrupacions d'espècies i referents d'ambient.

En la banda Nord del Mas, al costat de l'imponent pou, hi ha una feixa aixecada sobre la resta i sobre el carrer; configura quasi un jardí tancat, amb exemplars importants de lledoners i boixos de gran bellesa, així com saüquers, pruneres,... Cal destacar el Pi Pinyoner existent, actualment vinculat al camp de futbol. Es tracta d'un exemplar únic i històric, de gran envergadura i d'una clara centralitat. Apareix ja en les fotografies de 1.916, per tant, és un exemplar de més de 100 anys d'edat.

Aquest àmbit naturalitzat està ubicat a la meitat nord de l'illa, on està situat el Mas les Mates, i qualificat urbanísticament com a Espai Lliure i Zona Verda, per tant, lliure d'edificacions més enllà de les originals catalogades per Catàleg de Béns Protegits amb la fitxa 115 del Mas les Mates i les seves construccions annexes (coberts i cabanyes).

Tant a la parcel·la esportiva del camp de futbol, com a la de la seu del SOC existeixen masses arbòries alineades al carrer Compositor Pep Ventura bàsicament de Til·lers de fulla gran, exemplars excessivament podats pel caire naturalista de la resta de l'illa.

MV 2. Jardineria/Vegetació relativa als horts

L'objectiu de la intervenció proposta a aquest horts públics és en primer lloc, oferir als hortolans la possibilitat de treballar sense adobs artificials, potenciant i generant compost vegetal i en segon lloc, suggerir la utilització de llavors i varietats de planters d'àmbits local i reconeguts.

Per dur a terme els objectius especificats, no es podran utilitzar productes fitosanitaris, químics per als horts ni es permetrà la instal·lació de materials plàstics, mobiliari, dipòsits, ampolles o qualsevol element no natural.

(L'estudi previ suggereix la possibilitat de creació d'un banc genètic d'antigues varietats d'arbres fruiters, encara existents i la potenciació de noves plantacions.)

MV 3. Jardineria/Vegetació relativa als passeigs i zones d'estar

MV 3.1. Concepte

El projecte de paisatgisme té com a objectiu enjardinar un conjunt de parterres amb la finalitat de repoblar i naturalitzar l'entorn. Sobre la topografia creada a la proposta, es plantarà un paisatge vegetal generant una atmosfera natural i orgànica, plena de matisos i racons agradables d'estada. Amb colors i densitats canviats al llarg de les estacions per potenciar la bellesa de la natura en aquest parc.

L'estètica general de la composició està inspirada en la repoblació vegetal de l'entorn, per aquest motiu s'ha utilitzat una paleta vegetal autòctona de baix manteniment que afavorirà l'augment de la fauna. Les zones on la botànica es treballa amb tapís, es proposa una sembra de llavors de prat de baix manteniment que aportarà, junt amb la resta de parterres, estacionalitat i cromatisme.

L'objectiu de la tria botànica s'ha fet tenint en compte la biodiversitat per tal d'aportar beneficis ambientals i ecològics a la zona, amb la finalitat que la proposta no sigui només visualment agradable, sinó que també sigui funcional i s'adapti a les exigències cada vegada més adverses de condicions de temperatura i aigua.

Els treballs de plantació s'auran de regir pel que estableix el document NTJ-Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme. Fundació de jardineria i paisatge.

MV 3.2. Distribució i espècies

MV 3.2.1 Arbrat

La plantació d'arbrat al llarg dels passeigs i camins es fa mitjançant agrupacions i no de forma lineal, tal com es plasma a l'apartat II. Documentació gràfica, als plànols B06-1 Jardineria-Planta general i es defineix amb prou detall per a la seva plantació als plànols B06-2-1 Jardineria-Planta; B06-2-2 Jardineria-Planta; PA100 Planta general de vegetació i PA110 Planta botànica. Arbrat, prat, tussols i parterres.

Actualment l'arbrat existent és majoritàriament caduc i ha estat el punt de sortida dels nous parterres vegetals. Aquest arbrat madur i consolidat, queda complementat amb una nova proposta d'arbres caducs de gran envergadura que aportaran ombra a les zones destinades a estar i de forma puntual als recorreguts. La tria de l'arbrat s'ha realitzat sota dos conceptes: per una banda s'ha triat arbrat singular caduc amb floracions molt vistoses com és la *Magnolia soulangeana*, ubicada majoritàriament a les zones més significatives, com són les entrades del parc, i la *Tilia japonica* i el *Celtis australis* que aporten una floració menys vistosa que l'anterior però, tenen un fullatge amb molt moviment contràriament a la *Magnolia soulangeana* que és més estàtica. Aquestes tres espècies contrasten cromàticament amb el *Liquidambar styraciflua* que destaca pel cromatisme canviant de la seva fulla durant els mesos de tardor.

D'altra banda es proposa arbrat perenne rústic de varis peus a les zones dels "tussols", *Quercus ilex*. Aquests tenen dues funcions estètiques, una com a fons verd, i l'altra de transició amb la zona boscosa continua, a més a més de singularitzar un paisatge molt significatiu de la zona.

MV 3.2.1 Vegetació rastrera

Per les superfícies de pradera es preveu el subministrament i sembra de llavor de prat de jardí de flors mediterrànies amb la següent composició: 15% Lolium perenne, 45% Festuca arundinacea, 25% Festuca ovina, 5% Cynodon dactylon y 10% Trifolium repens. Dosis de sembra recomanada: 15. g/m². Es considera que la terra vegetal existent és apta per la sembra de prat. Tot i així, es recomana la descompactació del terra mitjançant medis mecànics i una aportació de 3 cm de terra de mantell (terra vegetal fina amb fems). Veure plànol a II. Documentació gràfica, PA100 Planta general de vegetació i PA110 Planta botànica. Arbrat, prat, tussols i parterres.

MV 3.2.1 Vegetació arbustiva

La proposta es desenvolupa en un conjunt de parterres que limiten els recorreguts per vianant i les zones d'estar i oci. Aquests parterres s'han dissenyat com un paisatge global però s'han dividit en 4 per facilitar-ne la gestió d'execució: Parterre B, F, G i H.

Es proposen espècies de diferents ports per tal de crear una topografia que dona dinamisme a la proposta, recollint les zones d'oci i estar de forma que generin espais agradables i significatius.

Veure plànol a II. Documentació gràfica, PA100 Planta general de vegetació; PA110 Planta botànica. Arbrat, prat, tussols i parterres; PA120 Planta botànica. Parterre B; PA121 Planta botànica. Parterre F; PA122 Planta botànica. Parterre G i PA123 Planta botànica. Parterre H.

Un cop realitzada la plantació es pretén que les espècies puguin créixer de forma natural i lliure, de tal manera que aquelles que estiguin més adaptades a les condicions ambientals tindran una major colonització de la superfície, mentre que les que no estiguin tan adaptades, podran perdre el seu lloc.

Per tant, no es forçarà amb el manteniment a mantenir la jardineria com en l'inici de la plantació.

MV 3.2.3.1 Vegetació arbustiva alta

Es fa una composició mitjançant arbustos alts: *Acca sellowiana* que aporta cromatisme gris amb els seu fullatge, la *Genista x spachiana* que destaca per la seva floració lluminosa amb color groc, el *Ligustrum japonicum* que aporta brillantor amb el seu fullatge, la *Photinia fraserii* que brota amb tonalitats vermelles reforçant el cromatisme volcànic, el *Pittosporum tobira* que ofereix una flaire potent i agradable, el *Sambucus nigra* caracteritzat per trobar-se al marge de la zona, i el *Viburnum tinus* que aporta color amb la seva floració durant els mesos freds.

MV 3.2.3.2 Vegetació arbustiva alta-mitjana

Seguim amb vegetació alta mitjana: L'*Abelia grandiflora* que és arbust que aporta dues floracions a l'any (primavera i tardor), l'*Acanthus molli* que dona una floració vertical igual que l'*Allium giganteum*. El *Cornus sanguinea* que sobretot destaca els mesos de fred quant queda sense fulla i es queda amb les branques

de tonalitats vermelloses. La *Dodonaea viscosa* destaca pel fullatge vermellós, la *Muhlenbergia "Pink flamingo"* dona moviment als parterres igual que el *Panicum virgatum "heavy metal"*, i tot i tenir la fulla més ampla el *Phormium atropurpurea* i el *Phormium tenax* aporten a més a més volum. El *Rosmarinus officinalis* i el *Teucrium fruticans* son espècies més compactes que contrasten amb les anterior.

MV 3.2.3.3 Vegetació arbustiva mitjana-baixa

Aquestes espècies queden reforçades per la vegetació de port mitjà baix: L'*Agapanthus africanus* que destaca per la seva floració vertical i espontànea, l'*Artemisia ludovicana* que dona tonalitats de color gris amb el seu fullatge, la *Dietes bicolor* que dona una floració vistosa i elegant igual que la *Echinacea purpurea*, la *Gaura lindheimeri*, "Whirling Butterflies", la *Salvia greggi, alba* i la *Salvia lavandulifolia. Subsp. Blancoana*.

MV 3.2.3.4 Vegetació arbustiva baixa

A continuació es proposa vegetació baixa per donar un altre escala a la composició: l'*Allium aflatunense*, l'*Allium millenium* que tenen floracions molt estacionals i vistoses, igual que la *Calamintha nepeta "white cloud"* i la *Lavandula dentata "candidans"*. El *Pennisetum alopecuroides* i la *Stipa tenuissima* aporten moviment a tota la composició de vegetació baixa que contrasta amb vegetació més rígida com és el *Rosmarinus officinalis, "prostratus"*.

MV 3.2.4 Formació de 'tussols'

Aquestes agrupacions vegetals es complementaran amb la formació de diferents zones de pedra basàltica autòctona seleccionada entre 70-300 mm apilada formant "tussols", col·locada sobre la base de terreny modificat segons la nova topografia creada al projecte, que ajudaran a assolir un entorn òptim per la biodiversitat.

Els talussos que formen els "tussols" es cobriran amb malla antiherbes biodegradable tipus HORSOL BIO, teixida amb fibres d'origen vegetal i 100% biodegradable, per sota de la pedra basàltica. Es recomana una malla de gramatge 110g/m2. La finalitat es protegir-los de la proliferació de vegetació espontània els primers anys, donant prioritat al creixement de molsa.

Veure plànol a II. Documentació gràfica, PA100 Planta general de vegetació i PA110 Planta botànica. Arbrat, prat, tussols i parterres.

MV 3.3. Preparació del terreny per a la plantació

Els treballs de preparació del terreny es faran sent respectuosos amb el sol existent que es considera fèrtil i apte per a totes les espècies proposades. La plantació s'haurà de fer respectant la posició original del projecte de paisatgisme, i el llistat d'espècies vegetals es respectarà donant únicament marge a canvis de litratge. En cas de no aconseguir part de la vegetació proposada, qualsevol canvi es consultarà als paisatgistes/arquitectes que donaran la millor alternativa.

La preparació del terreny per la plantació seguirà els passos aquí descrits:

- a. Neteja:
Els treballs de neteja del sòl consistiran en:
-Neteja de plàstics i altres residus, fins a 20 cm del terra.
- b. Descompactació o esponjament del sòl:
Els treballs de preparació del terreny s'hauran de fer respectant la posició d'aquest arbres i evitant en tot cas provocar ferides al tronc i arrels. Els treballs es realitzaran manualment o amb maquinària petita.
En el cas que es fereixin arrels o es tallin arrels d'un diàmetre superior a 4cm caldrà avisar a la D.F. per tal de decidir com procedir.
- c. Aportació de terres
Es recomana una aportació d'una barreja de terra abonada i sauló granític (50-50%) de 45cm, que ajudarà a la vegetació al creixement dels primers anys. Als 30cm inferiors s'utilitzarà terra de replenat neta de runes d'obra i d'una composició el més semblant a la terra existent. Amb aquestes capes de substrats, la vegetació a llarg termini tindrà la capacitat d'arrelar a la terra original. Les terres aportades seran segons la descripció o equivalent. Es justificaran mitjançant fitxa tècnica i/o anàlisi de sòl, textura i matèria orgànica de cada partida. Han d'estar exemptes de materials amb una granulometria superior als 8 mm, lliures d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm i exempta de patògens, contaminants i males herbes.

Es bolcarà el substrat en tandes de 10 centímetres rastrejant el terreny manualment per tal d' evitar bosses d' aire. Un cop emplenat l'espai de jardineria amb el substrat aquest es mullarà per provocar la baixada de volum del terreny. S' esperarà que s' assequi i es tornarà a omplir amb terres evitant bosses d' aire i fins arribar a la cota final. En cap cas es realitzaran treballs de plantació o de qualsevol altre caràcter sobre la terra vegetal mullada.

d. Perfilat final

No es realitzarà una compactació del sòl després del seu moviment. Si s' anivellarà i es perfilarà totes les superfícies enjardinades com a acabat, amb mitjans manuals, per donar un acabat final unitari i homogeni.

e. Aportació de mulch

Els 5 cm superiors es destinaran a un mulch de greda volcànica fina per encoixinar la terra de plantació.

MV 3.4. Subministrament de plantes i plantació

Qualitat de la planta

En el subministrament de material vegetal, seran d' aplicació les condicions següents:

- Autenticitat específica i varietal.

- Proporcionalitat equilibrada, segons espècie i/o varietat, tant entre les dimensions d'alçada i tronc, com entre les de sistema radical i aeri.

- El material vegetal serà sa i ben format, no presentarà defectes derivats de malalties, plagues o pràctiques de cultiu o maneig inadequades ni tampoc ferides a l' escorça que no siguin conseqüència de la poda.

- Els lots subministrats seran homogenis i s' acompanyaran de les corresponents etiquetes, segons NTJ 07A, i, si escau, passaport fitosanitari.

Les espècies vegetals subministrades, han de complir les condicions descrites en memòria i en els plecs de condicions, sinó la D.F. es guarda el dret a rebutjar qualsevol espècie que no estigui en condicions apropiades i reclamar-ne la substitució immediata.

Transport i recepció

Amb l'objectiu de garantir la supervivència dels arbres i plantes és necessari que siguin extrets dels viviers subministradors com a màxim 48 hores abans de ser servits. Tots els arbres i plantes subministrats han d'estar en les millors condicions sanitàries i fisiològiques en el moment de sortir del viver. Durant tot el maneig, des de l'arrencada en el viver fins a la plantació, les plantes s'han de protegir de possibles danys mecànics i de l'exposició a la insolació, al vent o a temperatures extremes, tant el fred com la calor. En el viver les plantes hauran d'haver estat preparades correctament per al viatge.

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

Les plantes s'han de carregar en el camió en la posició correcta, segons cada cas. Si s'apilen una sobre l'altra, s'ha de fer de manera que no es malmetin les plantes que queden situades a la part de sota. El material vegetal carregat ha d'estar tant immobilitzat com es pugui, usant, si cal, falques i material de farciment.

Durant el transport s'ha de procurar de reduir la transpiració i la dessecació. En el transport del viver fins el punt de lliurament, els arbres sempre aniran coberts per una vela o qualsevol altre material perquè no pateixin estrès hídric ni desgast de les arrels o de la part aèria degut al vent.

Si els arbres subministrats no compleixen els requisits especificats en el present plec, seran canviats per d'altres, que si compleixin, sense cap cost addicional per al Promotor.

Calendari de plantació

L'arbrat caduc es plantarà en mesos d'hivern i es servirà amb arrel nua per assegurar la seva supervivència.

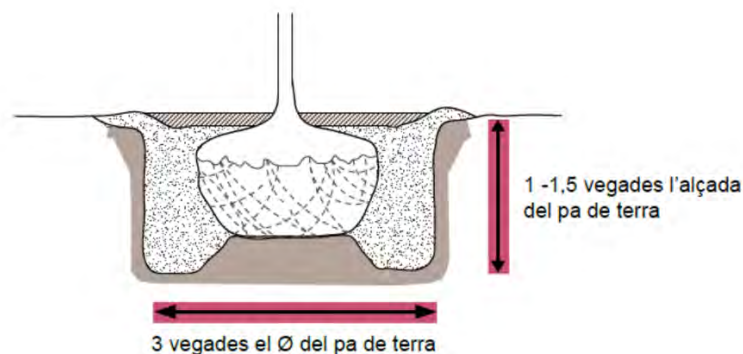
L'acopi de l'arbrat i la vegetació estarà en tot moment supervisada per la D.F., igual que la descarrega de camió.

Les plantacions d'arbrat s' hauran de fer en l' època preferent, a la tardor-hivern (octubre a febrer)

Les plantacions de vegetació s' hauran de fer en l' època preferent, a la tardor-hivern (octubre a febrer) o a la primavera (març, abril, maig). En cap cas durant els mesos de juny a setembre.

Clot de plantació en arbres

Com a norma general, el clot de plantació dels arbres hauria de tenir una amplada equivalent a 3 vegades el diàmetre del pa de terra, amb una profunditat mínima igual a la del contenidor o pa de terra de presentació de l'arbre.



És essencial deixar el coll de l'arbre correctament enrasat amb el nivell del terreny, en tot cas amb 2-3 cm més d'alçada si es preveu que es pot produir assentament.

Els primers 20 cm del fons del clot de plantació s'ompliran amb un material drenant no comprimit, com sorra o grava neta, amb una esmena de matèria orgànica, per formar el nivell correcte per a la base que s'ha de trencar lleugerament per fomentar l'intercanvi d'aire i aigua. En aquest cas recomanem que sigui un substrat format per sorra de riu rentada (95%) amb matèria orgànica (5%).

Per afavorir el procés d'implantació dels arbres, és essencial formar un clot de reg, al voltant del coll de l'arbre de 60 cm de diàmetre per a la retenció de l'aigua i afegir una capa final de cobriment de mulch.

Plantació d'arbres amb pa de terra

En el moment de la plantació s'actuarà de la manera següent:

- Fer una base o plataforma de poc gruix amb terra afermada al fons del clot de plantació de forma que el coll de l'arbre quedi enrasat o just per sobre amb el nivell del sòl.
- Retirar la planta del contenidor i els elements de protecció del pa de terra. Si el pa de terra va protegit amb malla metàl·lica, tallar el collaret de filferro i retirar la part superior per evitar estrangulacions. Si el pa de terra va protegit amb escaiola, s'ha de trencar i retirar el guix de la part inferior i superior i foradar els laterals. Si el pa de terra va protegit amb materials biodegradables, aquests es poden deixar, sempre que siguin capaços de descompondre's abans d'un any i mig i no afectin el creixement posterior de l'arbre ni del sistema radicular.
- Posicionar l'arbre en el clot, tenint en compte col·locar la planta al nivell previst, sense enterrar el coll de l'arbre a poder ser lleugerament erguit i de forma que quedi centrada en el forat, vertical i estabilitzat.
- A continuació, es col·locaran els tutors i s'omplirà el forat de terra vegetal barrejada amb la pròpia terra extreta del clot compactant els laterals amb una estaca o pal de fusta.

Just després de la plantació o en un temps màxim de 24 hores, s'ha de realitzar un reg d'inundació amb molt poca pressió, que ha d'omplir d'aigua el clot de reg i mullar el sistema radicular de l'arbre, de manera que el sòl quedi a capacitat de camp, procurant no embassar el fons del forat de plantació. Això és essencial per assentar les terres abocades al clot de plantació i apropar-les a les arrels, per així eliminar les bosses d'aire i reduir l'estrès de post plantació de l'arbre. L'aportació d'aigua s'ha de fer amb mànega, a baixa pressió i de manera que no produeixi descalçament de les terres. S'ha d'aportar un mínim de 100 litres per arbre.

A partir del reg de plantació i fins que la D.F. ho consideri necessari, cada arbre s'ha de regar amb mànega un cop a la setmana amb una aportació de 75 litres com a mínim amb molt poca pressió, de manera que l'aigua penetri en el sòl en profunditat. Això es farà independentment de que el reg per degoteig funcioni.

Plantació d'espècies arbustives

Les plantes arbustives es plantaran segons l'indicat en la documentació de l'apartat II. *Documentació gràfica PA100 Planta general de vegetació; PA110 Planta botànica. Arbrat, prat, tussols i parterres; PA120 Planta botànica. Parterre B; PA121 Planta botànica. Parterre F; PA122 Planta botànica. Parterre G i PA123 Planta botànica. Parterre H.* i seran les últimes en ordre de plantació. Els buits de plantació han de seguir els marc de plantació de cada espècie segons el projecte de paisatgisme. Les plantes han de quedar ben aplomades i en cap cas quedarà el coll soterrat.

Un cop realitzada la plantació es realitzarà un reg copios, planta per planta, per assentar les terres i aportar l'aigua suficient a la nova planta, però evitant el desplaçament del substrat.

No s'ha d'efectuar el reg de plantació utilitzant el sistema de reg per degoteig.

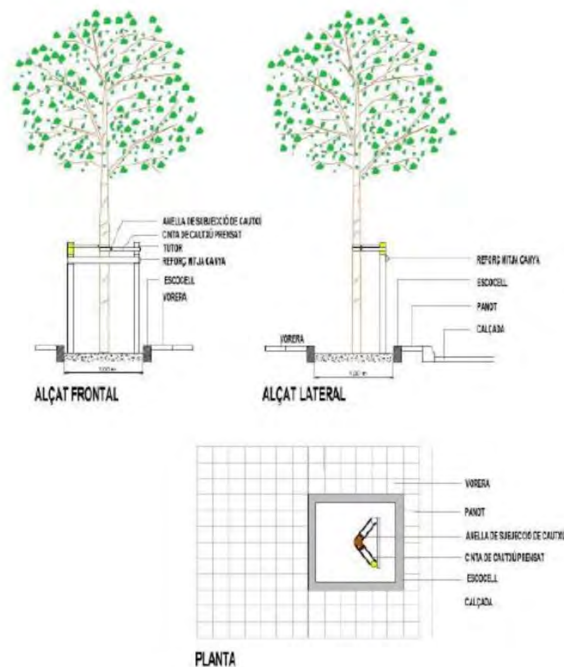
MV 3.5. Acabats superficials

L'ús d'encoixinats o mulch permet reduir enormement els costos de manteniment, principalment per disminució dels consums d'aigua de reg en reduir-se l'evaporació per escalfament directe o per efecte del vent i perquè evita la proliferació de plantes adventícies. Com a acabat superficial es col·locarà una capa d'acabat de greda volcànica fina de 5 cm de gruix.

S'ha d'evitar el cobriment del coll de les plantes amb la capa de mulch, ja que es potenciaria l'acumulació d'humitat en aquesta zona i la possible aparició de fongs i altres paràsits.

MV 3.6. Entutorats

Tots els arbres hauran d'anar subjectes amb un sistema d'entutoratge doble: l'arbre es subjectarà amb dos tutors tractats amb autoclau de classe III, de mides 1,50x0,08m, mitjançant corretges (d'un material elàstic com la goma o el cautxú, de llarga durabilitat i resistent a la intempèrie) i aquests tutors es fixaran entre ells amb un travesser de fusta (mitja canya) per evitar possibles moviments. Tots els tutors han de quedar a la mateixa alçada, tal i com s'indica a la següent imatge esquemàtica.



Els tutors es mantindran durant els quatre anys següents a la plantació, període després del qual s'extreuen.

MN – NORMATIVA APLICABLE

MN 1 . Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme

(DOGC 29/2/2012)

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme

(DOGC 5/8/2010)

Decret 305/2006 , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme

(DOGC 24/7/2006)

Código Técnico de la Edificación, CTE

DB-SI 5 "Intervenció de bombers" del Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'Incendi"
(RD 314/2006, BOE 28.03.2006; i RD 1371/2007, BOE 23.10.2007)

RD 2267/2004 Annex II. A "Façanes accessibles" del RSCIEI "Reglament de Seguretat en cas d'incendi en establiments industrials"

(BOE 17.12.2004)

Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009

"Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic" aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Article 2 "Accessibilitat i obertures en façana per als bombers" de l'annex I de l'Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona

(BOPB 05.04.2008)

Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques

(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

(Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques

urbanístiques –BAU–)

(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

(BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

Llei 9/2003, de mobilitat

(DOGC 27/6/2003)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Accessibilitat

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

(BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Decret 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya

Orden TMA/851/2021, de 23 de junio,

por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

(BOE-A-2021-13488)

Orden TFOM/3460/2023, de 28 noviembre,

por la que se aprueba la normativa 6.1 IC relacionada con las Secciones de firme, de la Instrucción de carreteras (BOE DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2003)

Vialitat

Orden TFOM/3460/2023, de 28 noviembre, por la que se aprueba la normativa 6.1 IC relacionada con las Secciones de firme, de la Instrucción de carreteras

(BOE DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2003)

Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.

(BOE 12/12/2003)

Orden 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"

(BOE 2/02/2000)

Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"

(BOE 23/05/1990)

Seguretat en cas d'incendi

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

HIDRANTS D'INCENDI

Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"

BOE núm. 298 de 14/12/1993

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

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

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Aspectes generals

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya:

Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.

(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions.

Ordenances municipals

Xarxes de proveïment d'aigua potable

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.

(BOE 6/6/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya

(DOGC 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano

(BOE 21/02/2003)

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.

(BOE 24/07/01)

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.

(DOGC 22/07/99)

Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua

(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament

DOGC núm. 3894 de 29/05/2003

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.

BOE núm. 312 de 20/12/1995

Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

BOE núm. 228 de 23/09/1986

Normes tecnològiques de l'edificació, del ministeri d'obres públiques i urbanisme (NTE-ISA).

Normes UNE citades en les anteriors normatives i reglamentacions.

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

Llei 54/1997 del Sector elèctric

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica

(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Decret 329/2001, pel qual s'aprova el reglament del subministrament elèctric

Baixa Tensió

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

BOE núm. 224 18/09/2002

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Enllumenat públic

Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y su instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
(DOGC 12/06/2001)

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

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.

Xarxes de telecomunicacions

Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions.

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.

Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions.

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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 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)

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

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

ALTRES NORMATIVES D'APLICACIÓ

Llei 31/1995 de Prevenció de riscos laborals. Derogada parcialment pel RD 5/2000 i modificada per les lleis 54/2009, 50/1998 i 39/1999.

Llei 54/2003, de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals.

RD 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

RD 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

RD 614/2001 de 8 de juny, sobre protecció de la seguretat i salut dels treballadors enfront el risc elèctric

RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, el RD 1109/2007 de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 1215/1997 de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut en equips de treball.

RD 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en equips de protecció individual.

Renovació illa de les Mates

Olot

Proposta d'il·luminació

01. 2025



Transformación Sostenible de l'Illa de les Mates

Les Mates, ubicada en el polígono de les Tries, es un espacio con gran significado histórico y social para Olot, que en el pasado albergó el antiguo campo de fútbol del Atlètic Olot y la sede de los Bomberos. Este proyecto de renovación tiene como objetivo transformar esta zona en un espacio moderno y funcional que combine áreas para el encuentro comunitario con la conservación de los huertos urbanos existentes, manteniendo su esencia como lugar de conexión entre los vecinos.

Además, la intervención priorizará preservar y respetar el entorno natural que lo rodea, asegurando la conservación de la biodiversidad y manteniendo un equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección ambiental.





Tot l'àmbit

Contaminación lumínica



La contaminación lumínica generada disminuye la capacidad de contemplar el cielo estrellado, privando a las comunidades de una conexión directa con el cosmos. Asimismo, la luz artificial excesiva suele estar ligada al sobreconsumo energético, lo que incrementa las emisiones de carbono y contradice los principios de eficiencia energética.

Impacto sobre la biodiversidad

Los animales nocturnos desempeñan un papel crucial en los ecosistemas urbanos y naturales. Desde polinizadores como polillas y murciélagos hasta depredadores como búhos, estas especies ayudan a controlar plagas, dispersar semillas y mantener el equilibrio ecológico. Sin embargo, el uso de luz artificial en entornos urbanos afecta significativamente su comportamiento, salud y supervivencia.

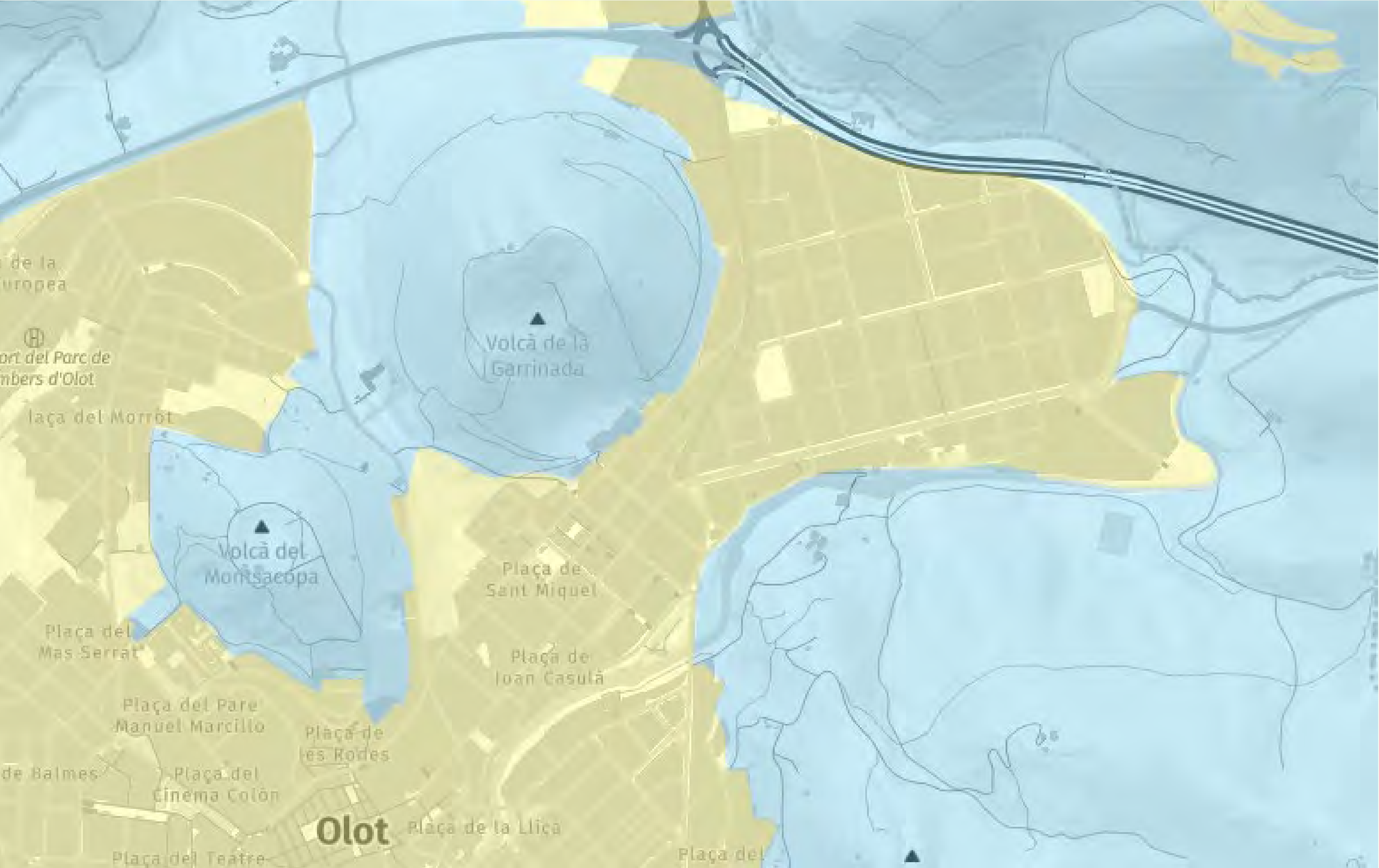
Diversos estudios han demostrado que la luz blanca o azulada (con temperaturas superiores a 4000 K) interfiere con los ritmos circadianos de los animales nocturnos. Por ejemplo:

- Insectos polinizadores: Un estudio publicado en Nature (2017) evidenció que la luz azulada reduce la actividad de polillas nocturnas, disminuyendo la polinización de plantas y alterando cadenas tróficas.
- Aves nocturnas y murciélagos: Investigaciones en Global Change Biology (2019) indican que estas especies evitan áreas iluminadas con luz blanca, lo que puede limitar su capacidad para alimentarse o reproducirse.



Optar por iluminación cálida (<3000 K) puede mitigar estos impactos. La luz cálida emite menores niveles de radiación azul, reduce el deslumbramiento y es menos invasiva para la fauna nocturna. Además, promueve una convivencia más armónica entre las especies y el entorno urbano, contribuyendo al objetivo de ciudades más sostenibles y biodiversas.

Adoptar una temperatura más cálida para el proyecto lumínico no solo beneficia a los animales nocturnos, sino que también mejora la percepción visual de los espacios para los humanos, reduciendo la contaminación lumínica y favoreciendo los ritmos circadianos de todas las especies.



Llei 6/2001, Decret 190/2015
Generalitat de Catalunya

d'Ordenació ambiental de
l'enllumenament per a la protecció del
medi nocturn

Zonas de Protección

   **Mapa vigent de la Protecció envers la Contaminació Lumínica**

Zonificació segons el grau de protecció del medi nocturn

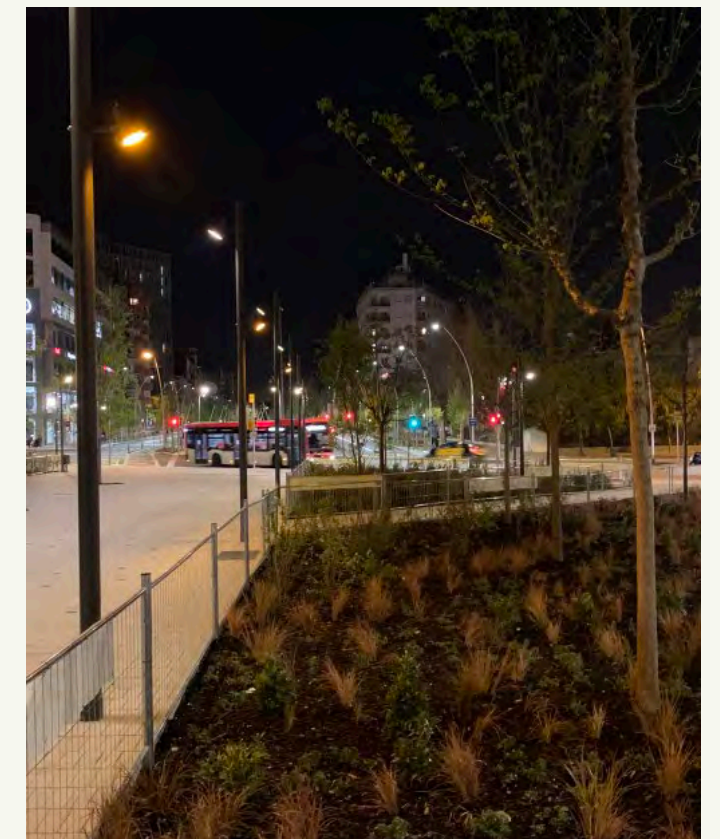
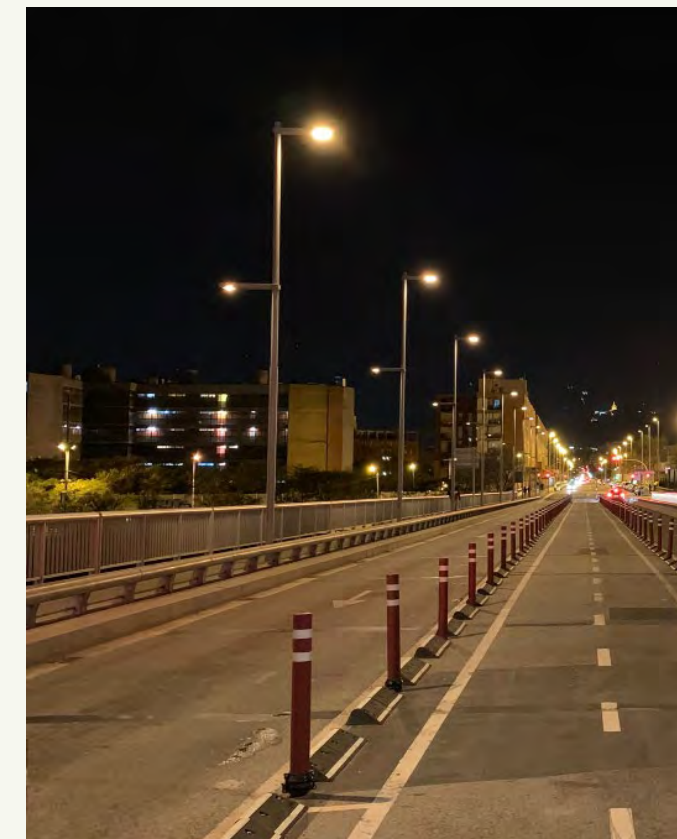
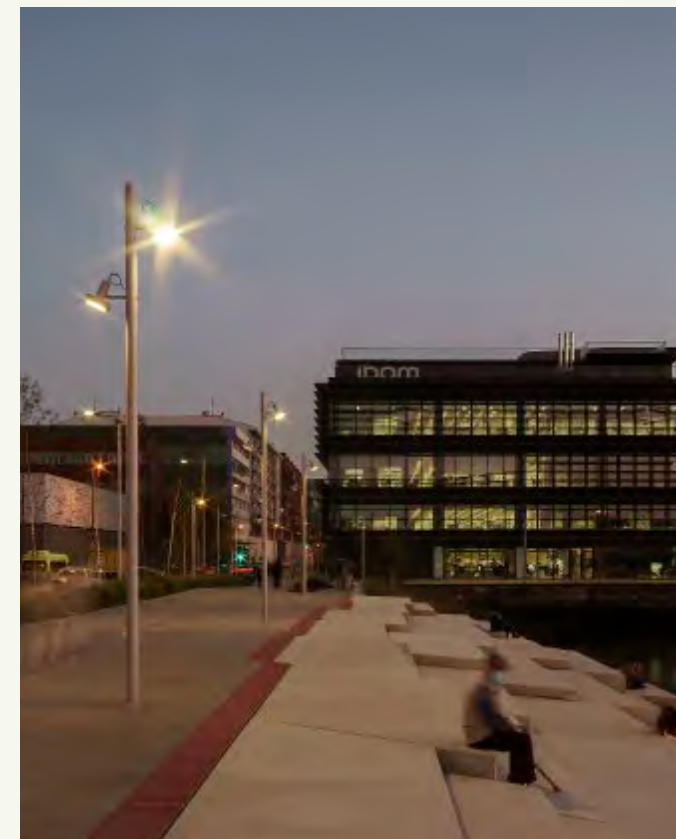
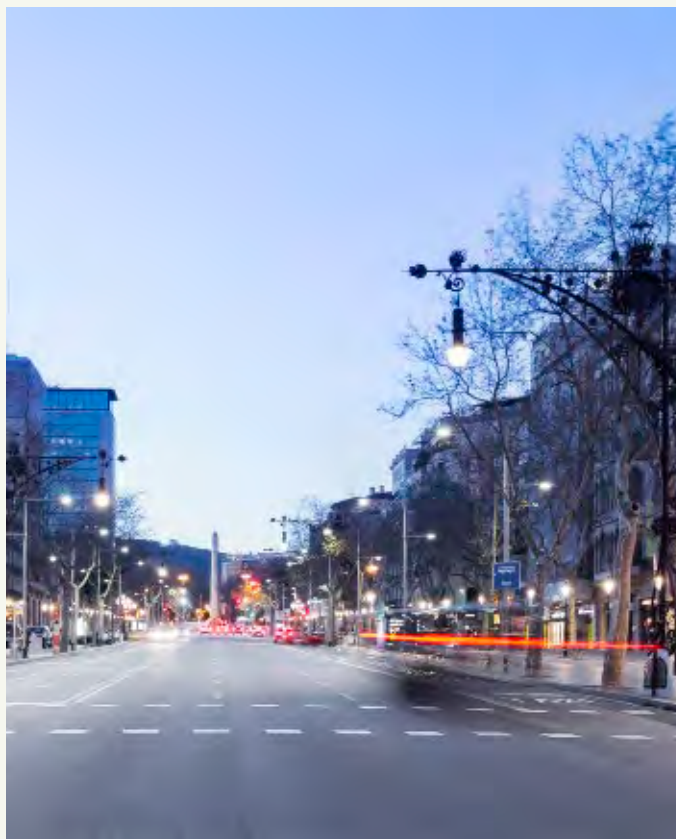
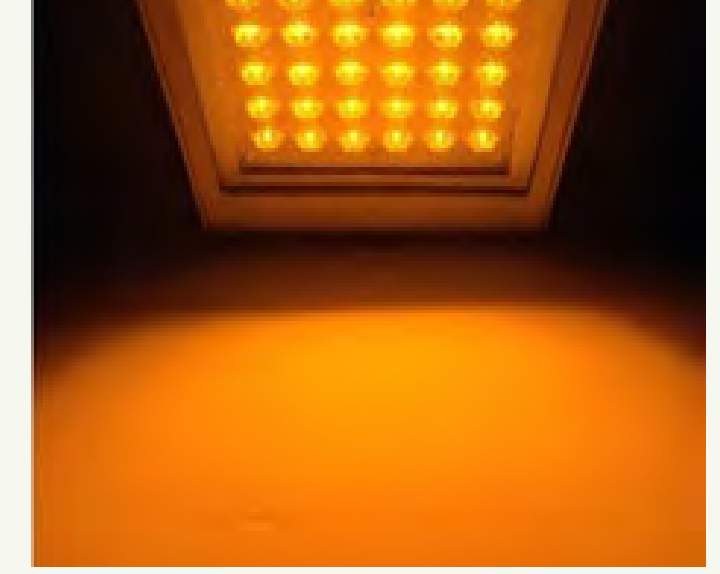
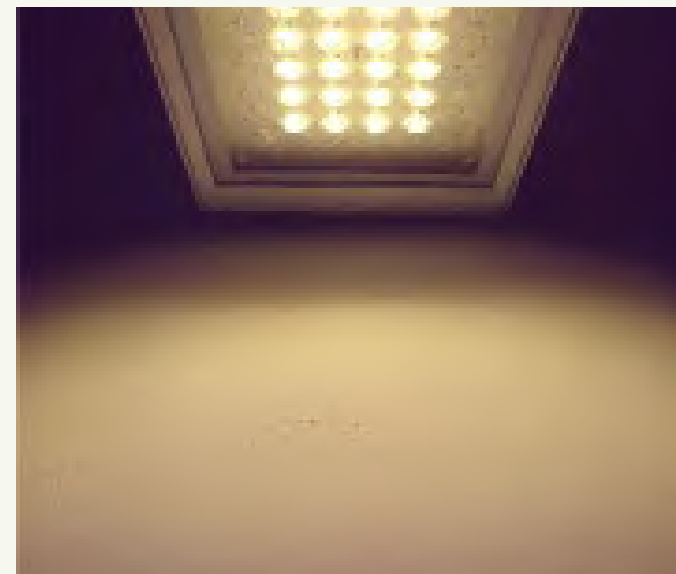
-  Zona E1. Protecció màxima
-  Zona E2. Protecció alta
-  Zona E3. Protecció moderada
-  Zona E4. Protecció menor

Limitaciones relevantes

Fuentes de luz:
Zona E1: Tª Color máxima 2200K
Zona E3: Tª Color máxima 4200K

Flujo Hemisférico Superior:
Zona E1: FHS máxim 0%
Zona E3: FHS máxim 5%

Propuesta lumínica: se busca una coherencia medioambiental, ya que el proyecto se encuentra entre esas dos zonas de Alta protección, pudiendo favorecer a crear un corredor verde. Por ese motivo, proponemos una temperatura de color 2200K. En cuanto al FHS nos basaremos en el porcentaje máximo de la Zona E2 (valor intermedio entre E1-E3) que es del 1,5%.



4000K
Luz blanca neutra

CRI 70/80



Actividades espe-
cíficas

3000K
Luz blanca cálida

CRI 70/80



Calles
Áreas peatonales
Áreas comerciales

2700K
Luz blanca cálida +

CRI 70/80



Áreas peatonales
Áreas históricas

2200K
Luz blanca súper cálida

CRI 70



Áreas rurales

PC AMBER
Luz anatanjada

CRI 40



Áreas vulnerables a
proteger

Anàlisis dels usos i Masterplan





	Ús
	Punt de trobada
	Camins
	Zones verdes (no trepitjables)
	Zones fora d'àmbit



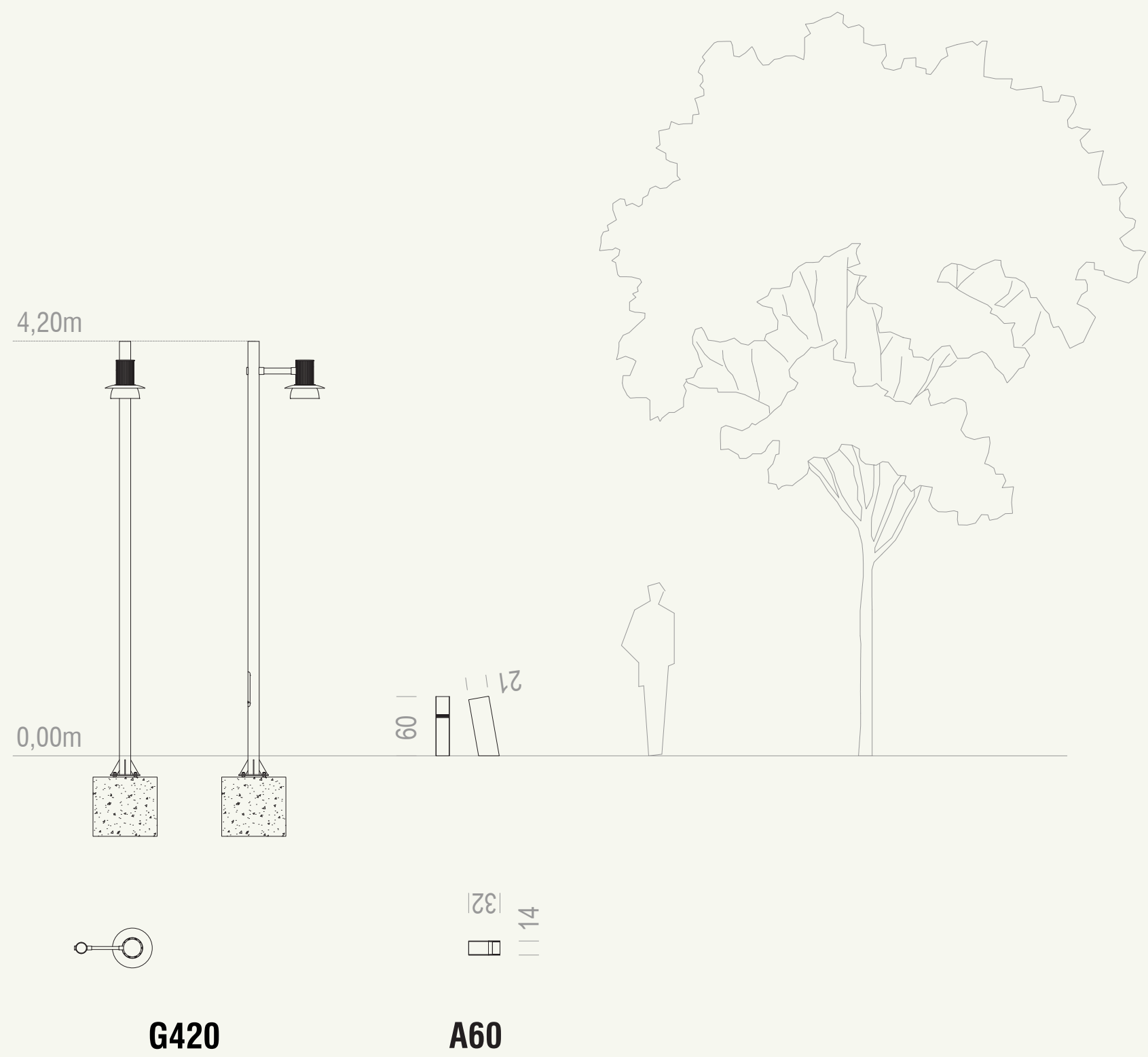
	Ús	CCT	Classe	Em	Um Emin
	Punts de trobada	2200K	S1	15 lx	5 lx
	Camins	2200K	S3	7,5 lx	1,5 lx
	Zones verdes (no trepitjables)	-	-	-	

Programa d'il·luminació

Planta



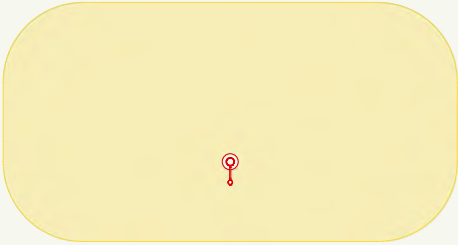
Elements proposats



Gunnar



Area60



Gunnar

Antoni Rosselló, 2020

El proyector Gunnar de dimensiones reducidas y robustez constructiva, está inspirado en los órdenes arquitectónicos y el diseño nórdico de Gunnar Asplund. Aporta singularidad y funcionalidad al espacio exterior.

Singular y funcional

Presenta una gran variedad de soportes orientables para instalar el proyector en columna, catenaria o paramentos verticales. Mediante una amplia gama de distribuciones lumínicas de elevada eficiencia energética, el proyector urbano Gunnar proporciona calidad funcional a las distintas alturas en viales, zonas verdes o edificaciones.

Mediante el uso de accesorios defendemos el confort de las personas y la ausencia de contaminación lumínica. Garantizar el confort luminoso mediante elementos para controlar y bloquear parcialmente el deslumbramiento, es uno de los principales cometidos de la nueva ciudad pensada para las personas. La pantalla 0% ULOR además elimina el flujo lumínico en el hemisférico superior.



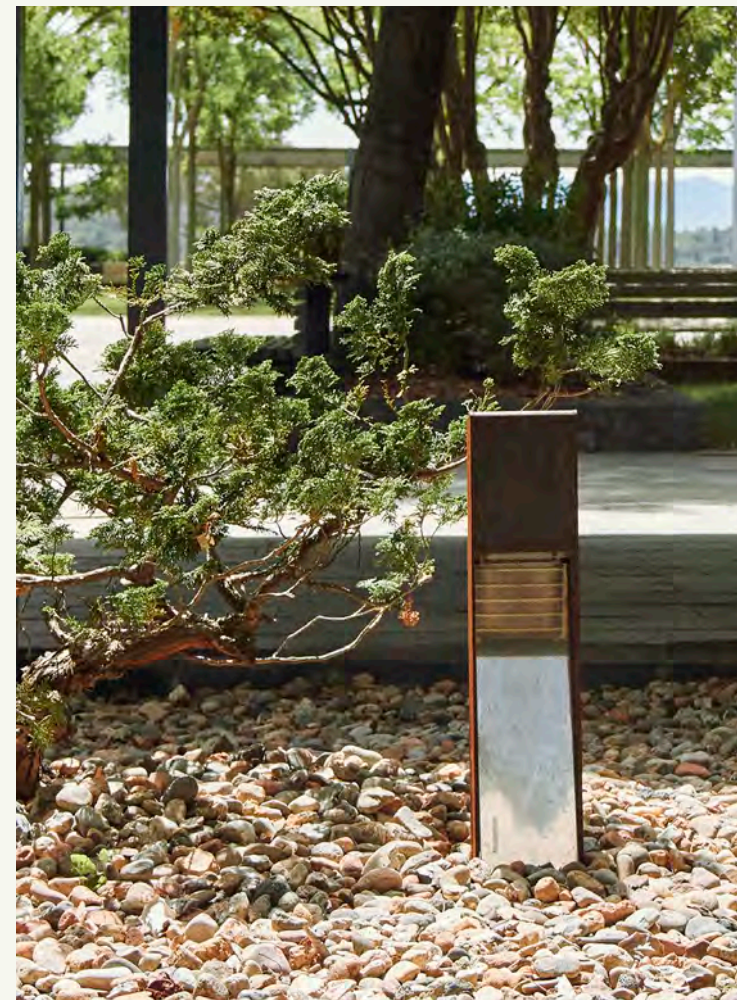
Area60

Claudi Aguiló, Xavier Nogués, 2020

La baliza Área 60 ilumina sutilmente el camino y proporciona una barrera física de delimitación de espacios exteriores. El interior de la baliza refleja la luz sobre una gran superficie inclinada de acero inoxidable pulido espejo, generando una agradable luz rasante.

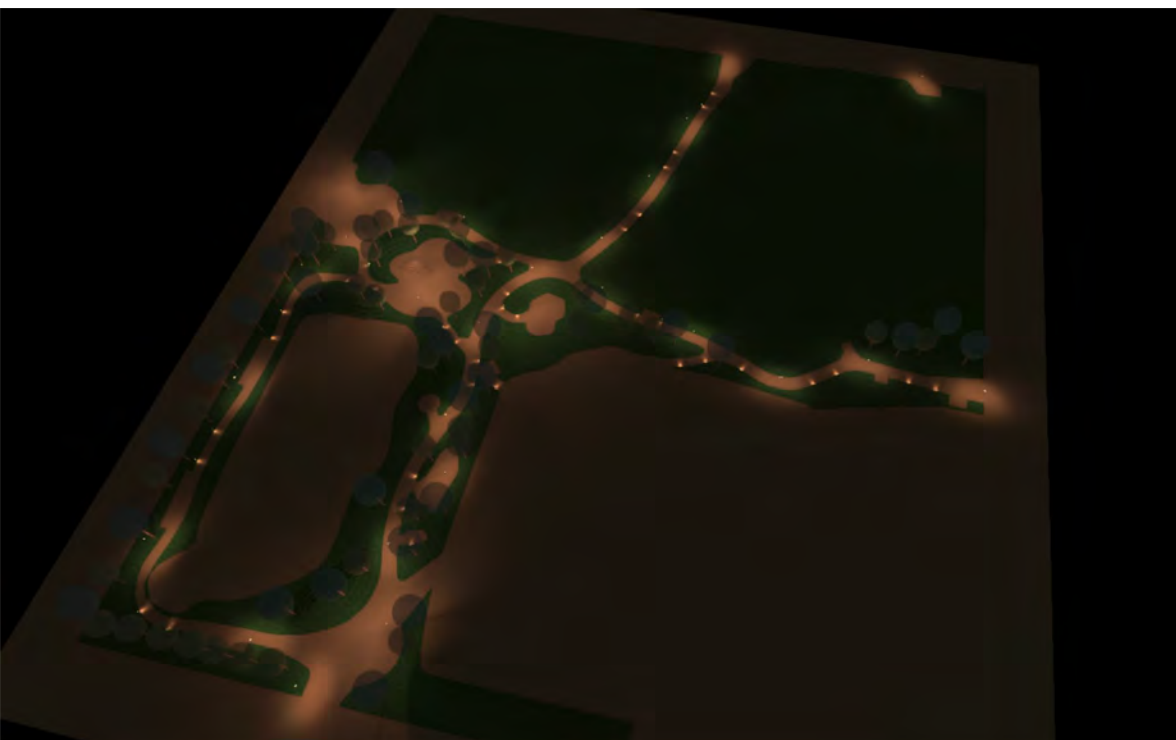
Señalizar el camino

Apropiada para zonas exteriores peatonales o zonas ajardinadas. La baliza de exterior Área 60 es el compañero ideal para definir, entre claros y oscuros, el plano de desplazamiento horizontal, y a la vez, presentar un singular y reconocible carácter durante el día.





Defendemos la propiedad intelectual. We protect intellectual property.
Urbidermis, S.L. NIF ES-B66435017. Crt. C-251 Km. 5,6 Parc de Belloch, 08430 La Roca del Vallès, Barcelona, Spain.
Inscrita en el Reg. Merc. Barcelona tomo 44661, folio 180, Hoja B-462777.



DP-25011 PARC DE LES MATES - OLOT

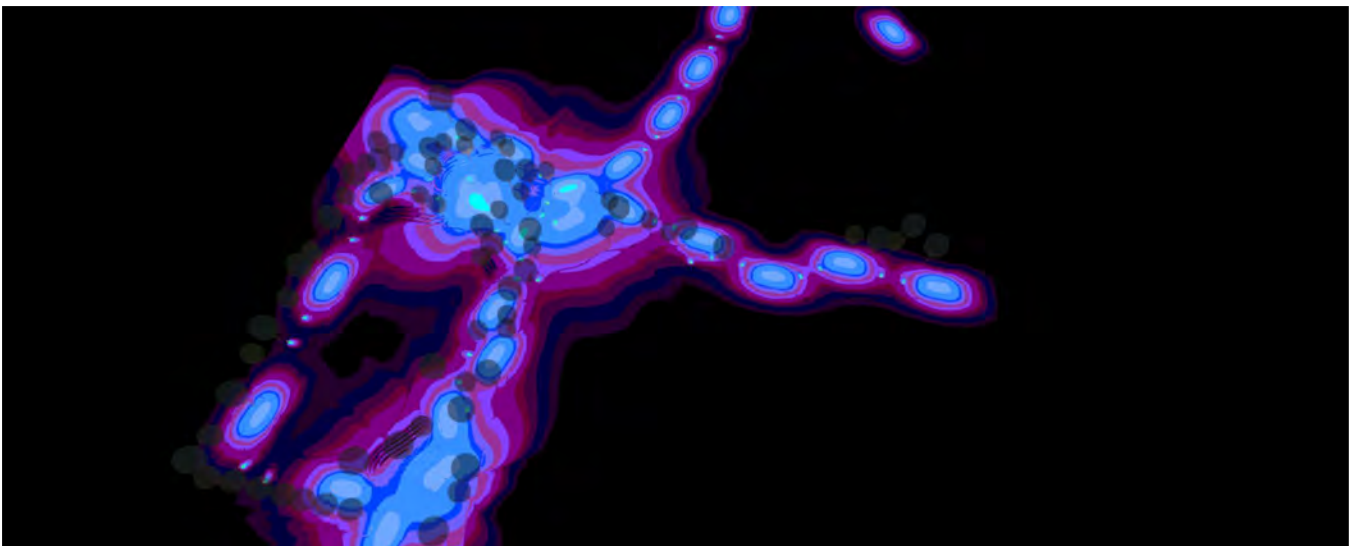
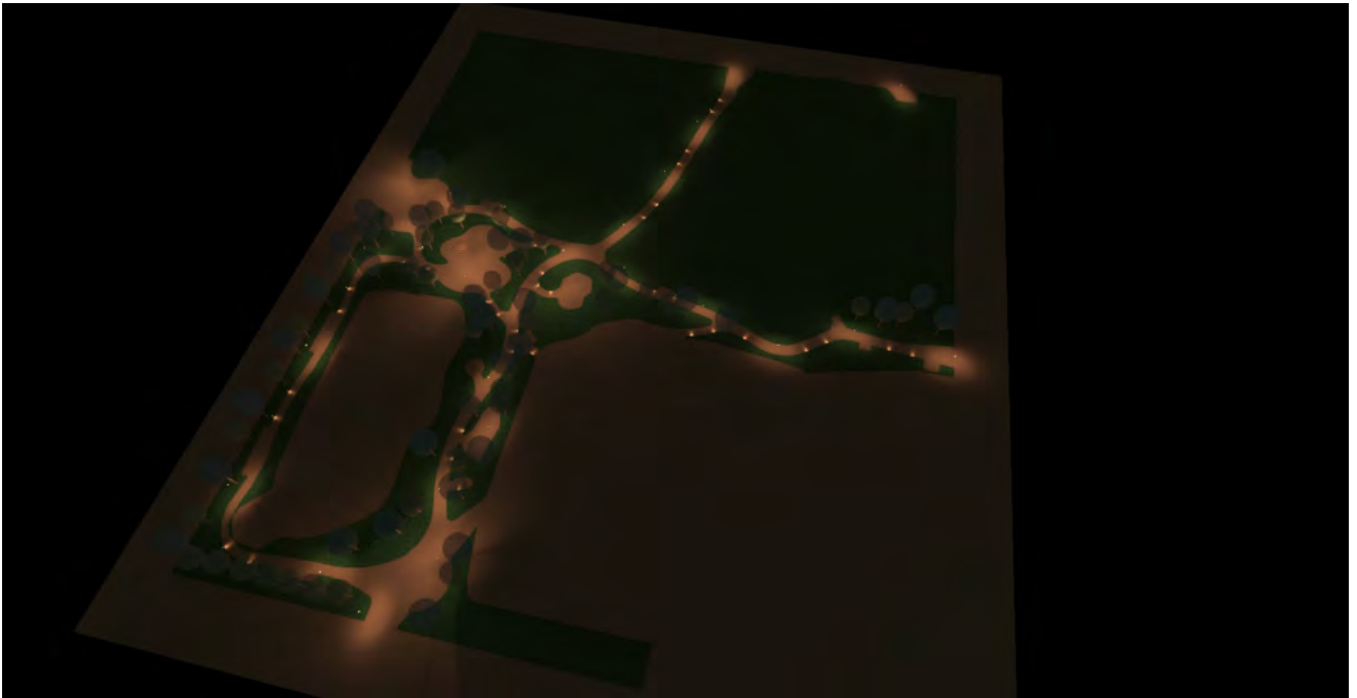
Contenido

Portada	1
Contenido	2
Imágenes	3

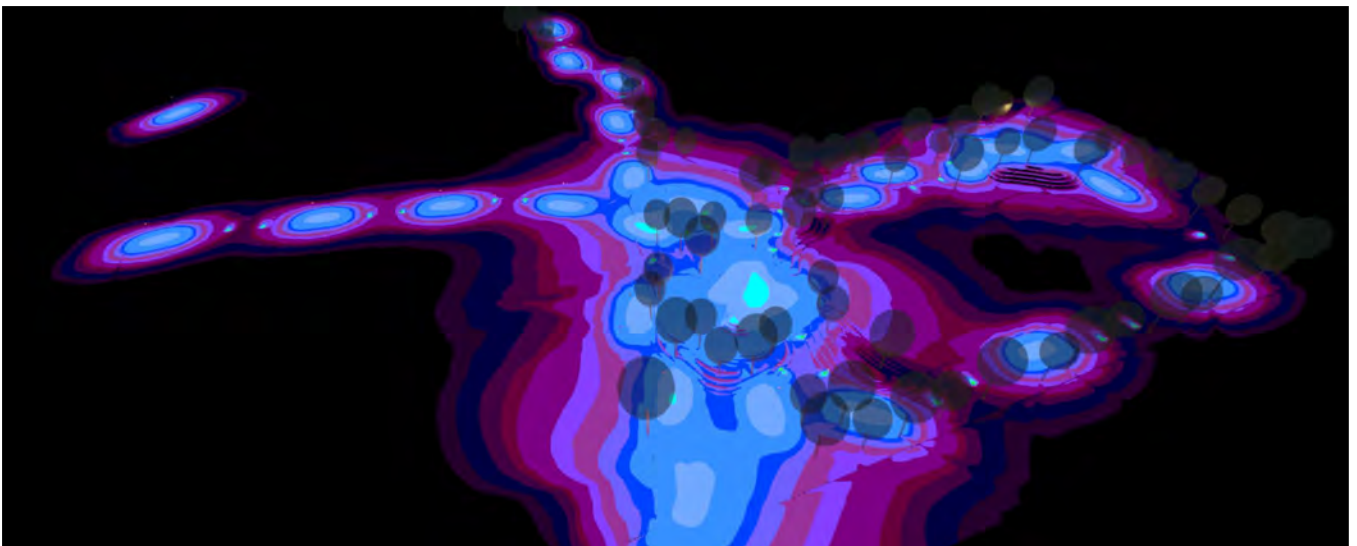
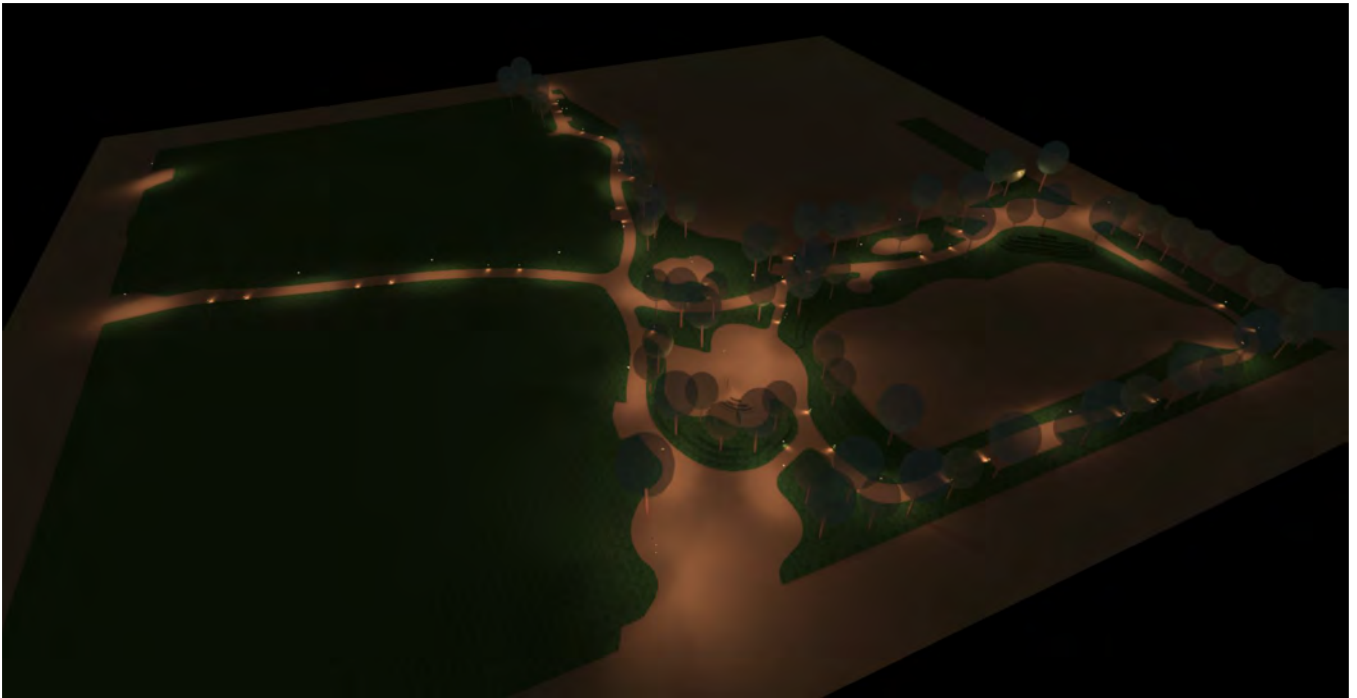
Terreno 1

Plano de situación de luminarias	7
Lista de luminarias	14
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	15
Entrada sud / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	17
Entrada nord 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	18
Entrada nord 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	19
Camins 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	20
Entrada est / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	21
Entrada oest / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	22
Camins 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	23
Zona jocs / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	24
Zona estada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	25
Zona picnic / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	26

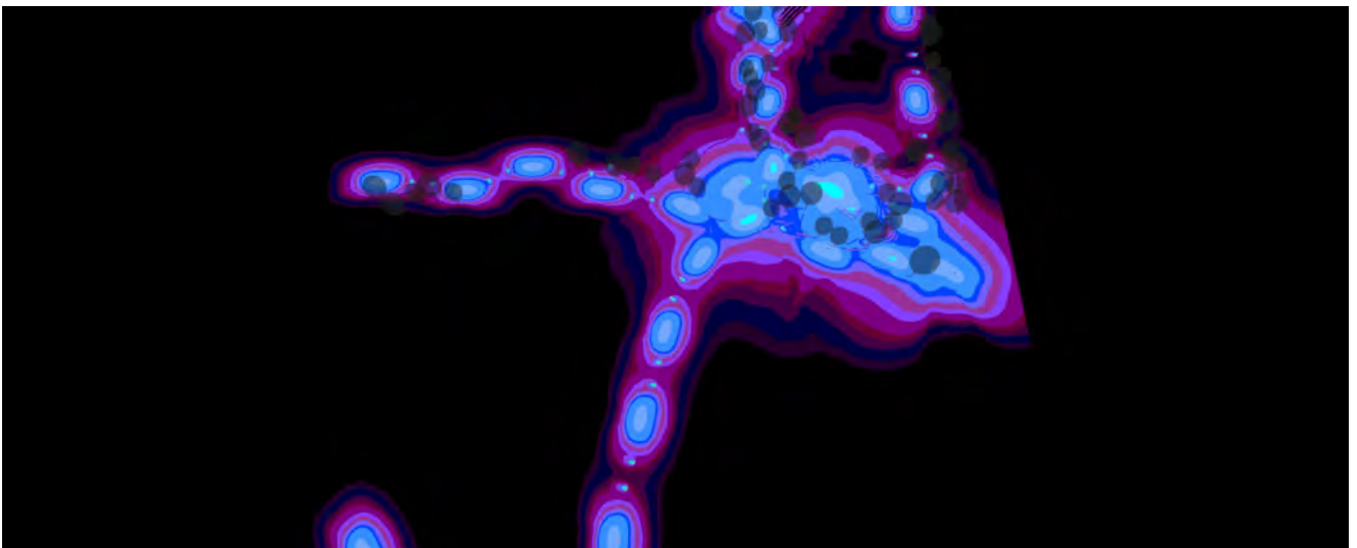
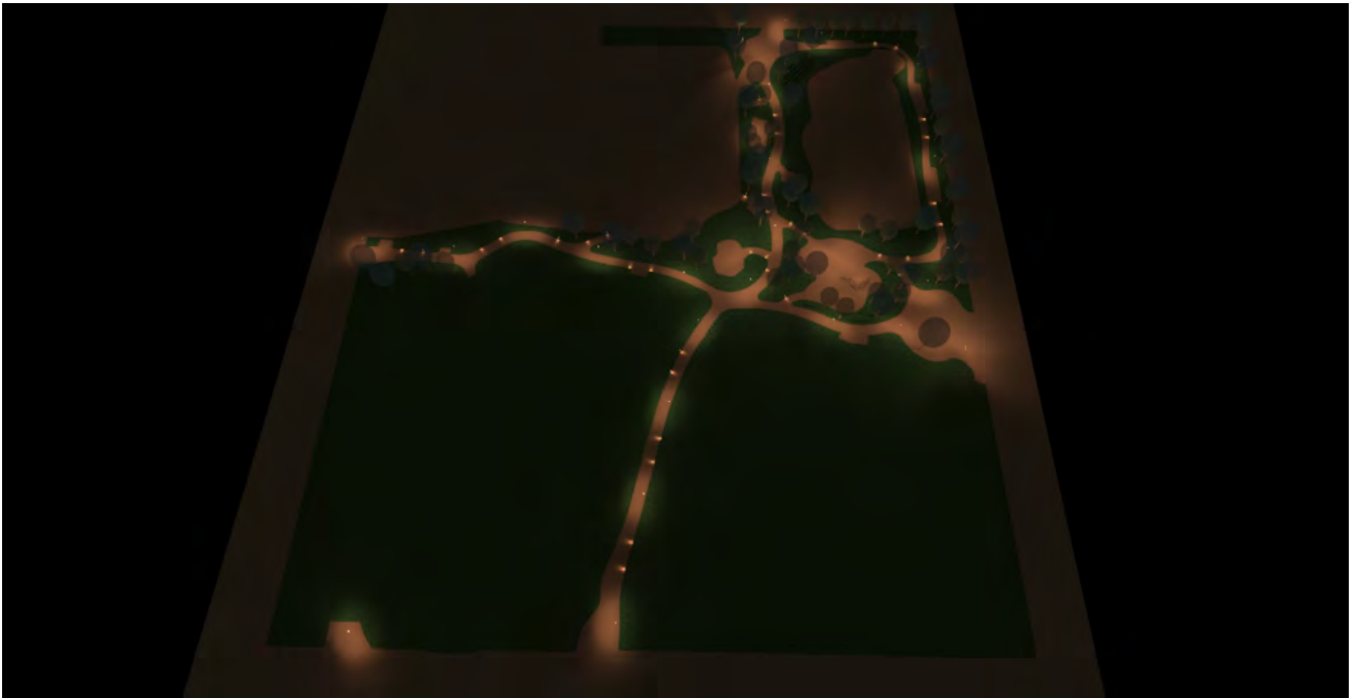
Imágenes



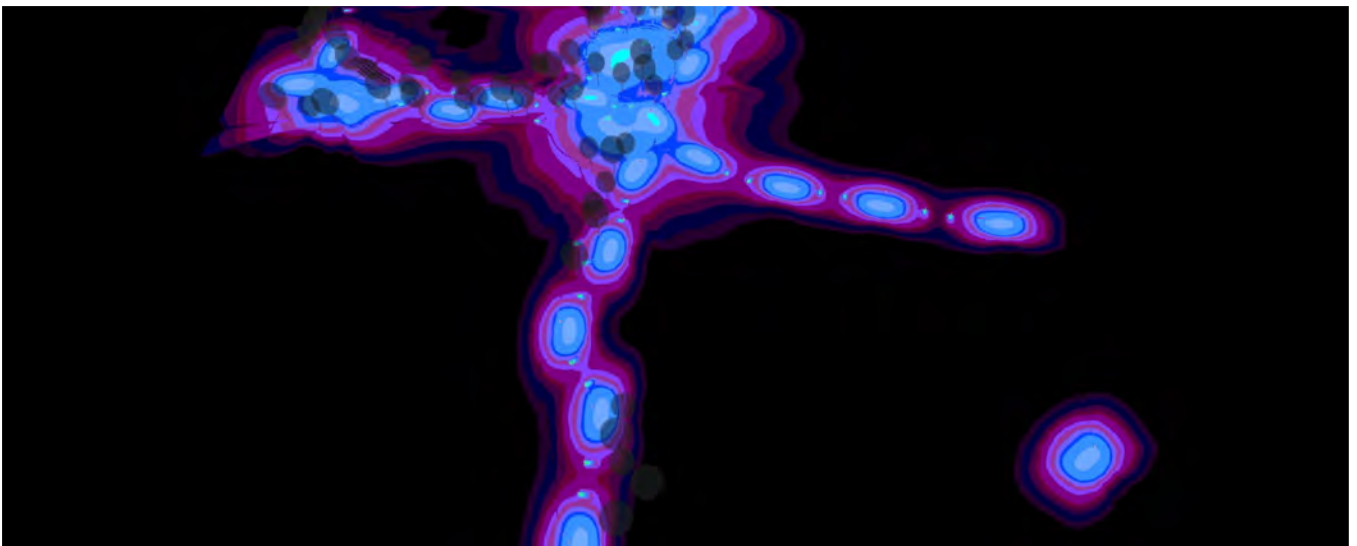
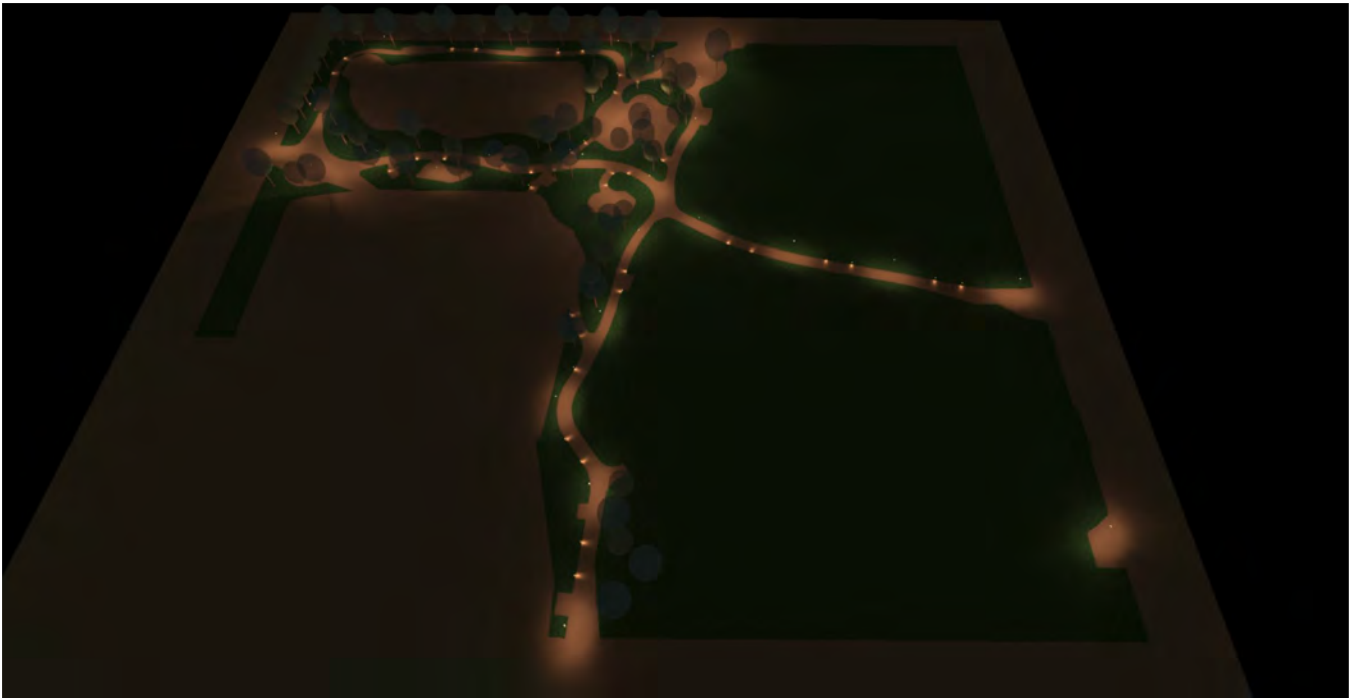
Imágenes



Imágenes



Imágenes



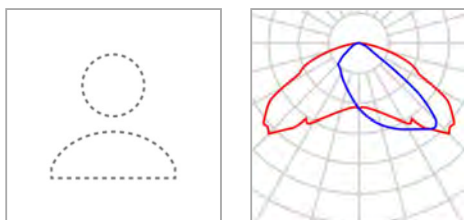
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SANTACOLE	P	20.0 W
Nº de artículo	GUP18C3TII+GUC08	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1584 lm
Nombre del artículo	GUNNAR TII + GUC08		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
122.546 m	163.379 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	1
76.256 m	160.932 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -90.0°	0.80	2
72.332 m	138.156 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -100.0°	0.80	5
68.005 m	119.500 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -104.0°	0.80	8
19.613 m	101.366 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 156.0°	0.80	14
62.376 m	101.053 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 58.0°	0.80	15
33.665 m	100.280 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 156.0°	0.80	16
51.054 m	90.805 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 34.0°	0.80	18
12.417 m	90.268 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -16.0°	0.80	19
65.664 m	89.253 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 154.0°	0.80	21
117.299 m	83.882 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -1.0°	0.80	31
84.888 m	83.153 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -7.0°	0.80	32

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
138.042 m	82.164 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -1.0°	0.80	36
6.758 m	81.683 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -132.0°	0.80	40
102.128 m	76.981 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 2.0°	0.80	49
45.148 m	76.462 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 89.0°	0.80	50
45.734 m	56.816 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 76.0°	0.80	58
6.078 m	55.470 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -93.0°	0.80	59
49.537 m	46.423 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 76.0°	0.80	60
44.983 m	32.865 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 112.0°	0.80	66
6.216 m	24.939 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -98.0°	0.80	67
30.363 m	14.211 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / 0.0°	0.80	72
39.986 m	9.664 m	3.700 m	0.0° / -0.0° / -90.0°	0.80	74

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Urbidermis	P	10.0 W
Nº de artículo	2200 ARB06	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	75 lm
Nombre del artículo	AREA 60 10W 8 2200 350		
Lámpara	1x 2200 ARB06		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
75.245 m	151.584 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -104.0°	0.80	3
74.089 m	146.696 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -104.0°	0.80	4
70.557 m	131.138 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -104.0°	0.80	6
69.519 m	126.250 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -104.0°	0.80	7
68.025 m	111.451 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 64.0°	0.80	9
66.075 m	106.882 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 67.0°	0.80	13
43.155 m	93.055 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 38.0°	0.80	17
73.157 m	87.248 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 172.0°	0.80	24
17.525 m	86.902 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 111.0°	0.80	25
77.995 m	86.576 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 169.0°	0.80	26
47.277 m	85.927 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 60.0°	0.80	27
47.260 m	82.989 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 139.0°	0.80	33

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
125.475 m	82.858 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -5.0°	0.80	34
130.439 m	82.423 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -5.0°	0.80	35
50.288 m	81.927 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -166.0°	0.80	37
112.488 m	81.783 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 38.0°	0.80	38
14.633 m	81.684 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 2.0°	0.80	39
20.767 m	81.125 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -23.0°	0.80	41
88.223 m	79.133 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 28.0°	0.80	42
94.769 m	78.886 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -24.0°	0.80	43
108.497 m	78.780 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 38.0°	0.80	44
83.659 m	77.142 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 15.0°	0.80	48
37.501 m	75.685 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -41.0°	0.80	51
40.577 m	72.952 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -37.0°	0.80	52
5.274 m	72.515 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -83.0°	0.80	53
46.669 m	70.137 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 101.0°	0.80	54
5.907 m	66.558 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -87.0°	0.80	55
51.202 m	65.326 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -27.0°	0.80	56
47.436 m	65.194 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 97.0°	0.80	57
4.895 m	46.252 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -94.0°	0.80	61
43.756 m	45.810 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 86.0°	0.80	62
4.902 m	40.271 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -88.0°	0.80	63
43.876 m	39.863 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 99.0°	0.80	64
47.205 m	34.125 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / 13.0°	0.80	65
9.258 m	14.539 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -36.0°	0.80	71
15.116 m	13.009 m	0.600 m	0.0° / -0.0° / -1.0°	0.80	73

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Urbidermis	P	29.0 W
Nº de artículo	2200 GUP18B4TIII	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	2453 lm
Nombre del artículo	GUNNAR 29W 18 2200 500 TIII		
Lámpara	1x 2200 GUP18B4TIII		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
7.913 m	107.204 m	6.500 m	20.0° / 0.0° / -118.0°	0.80	10
7.320 m	107.159 m	4.900 m	20.0° / 0.0° / 122.0°	0.80	11
7.616 m	107.019 m	5.700 m	20.0° / -0.0° / 179.0°	0.80	12
29.264 m	89.548 m	6.500 m	20.0° / -0.0° / -3.0°	0.80	20
29.523 m	89.041 m	5.700 m	20.0° / -0.0° / -127.0°	0.80	22
28.909 m	89.035 m	4.900 m	20.0° / 0.0° / 113.0°	0.80	23
50.272 m	84.608 m	6.500 m	20.0° / 0.0° / -35.0°	0.80	28
50.419 m	84.291 m	5.700 m	20.0° / -0.0° / -98.0°	0.80	29
50.245 m	84.014 m	4.900 m	20.0° / 0.0° / -155.0°	0.80	30
32.945 m	78.025 m	5.700 m	20.0° / -0.0° / 21.0°	0.80	45

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Rotación de	MF	Luminaria
33.273 m	78.007 m	4.900 m	20.0° / 0.0° / -36.0°	0.80	46
32.739 m	77.743 m	6.500 m	20.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	47
50.410 m	20.992 m	4.900 m	20.0° / 0.0° / 32.0°	0.80	68
50.271 m	20.695 m	5.700 m	20.0° / -0.0° / 89.0°	0.80	69
50.455 m	20.399 m	6.500 m	20.0° / 0.0° / 152.0°	0.80	70

Terreno 1

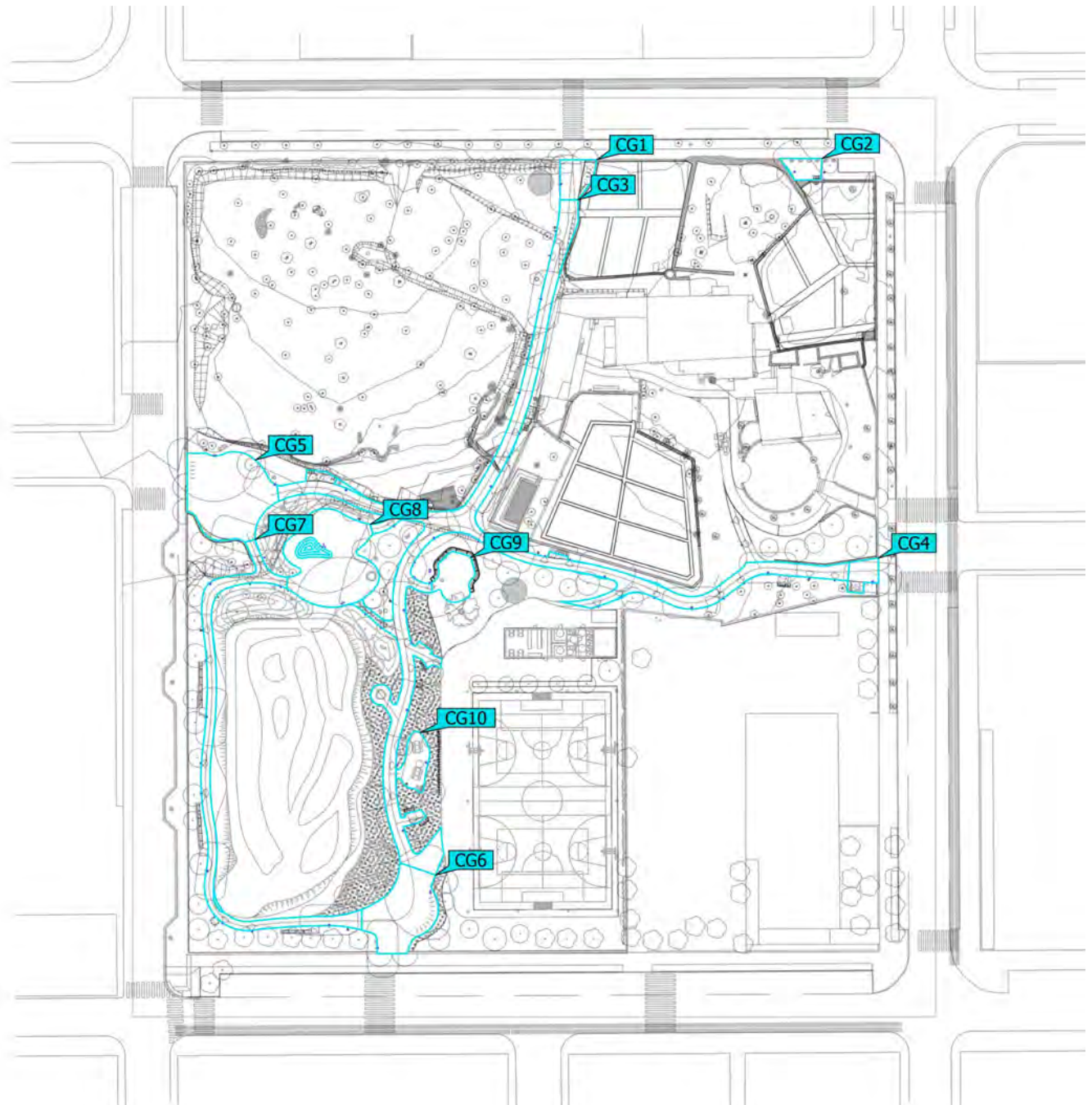
Lista de luminarias

Φ_{total} 75927 lm	P_{total} 1255.0 W	Rendimiento lumínico 60.5 lm/W
----------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
23	SANTACOLE	GUP18C3TII+ GUC08	GUNNAR TII + GUC08	20.0 W	1584 lm	79.2 lm/W
36	Urbidermis	2200 ARB06	AREA 60 10W 8 2200 350	10.0 W	75 lm	7.5 lm/W
15	Urbidermis	2200 GUP18B4TIII	GUNNAR 29W 18 2200 500 TIII	29.0 W	2453 lm	84.6 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada nord 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.4 lx	0.55 lx	23.7 lx	0.044	0.023	CG1
Entrada nord 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.7 lx	1.44 lx	24.3 lx	0.092	0.059	CG2
Camins 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.1 lx	0.63 lx	116 lx	0.048	0.005	CG3
Entrada est Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.6 lx	5.57 lx	24.5 lx	0.41	0.23	CG4
Entrada oest Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	6.19 lx	30.6 lx	0.37	0.20	CG5
Entrada sud Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.8 lx	6.30 lx	27.9 lx	0.40	0.23	CG6
Camins 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.2 lx	0.34 lx	30.4 lx	0.033	0.011	CG7
Zona jocs Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.9 lx	11.0 lx	33.6 lx	0.55	0.33	CG8
Zona estada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.5 lx	12.9 lx	25.7 lx	0.66	0.50	CG9
Zona picnic Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.3 lx	5.05 lx	24.5 lx	0.33	0.21	CG10

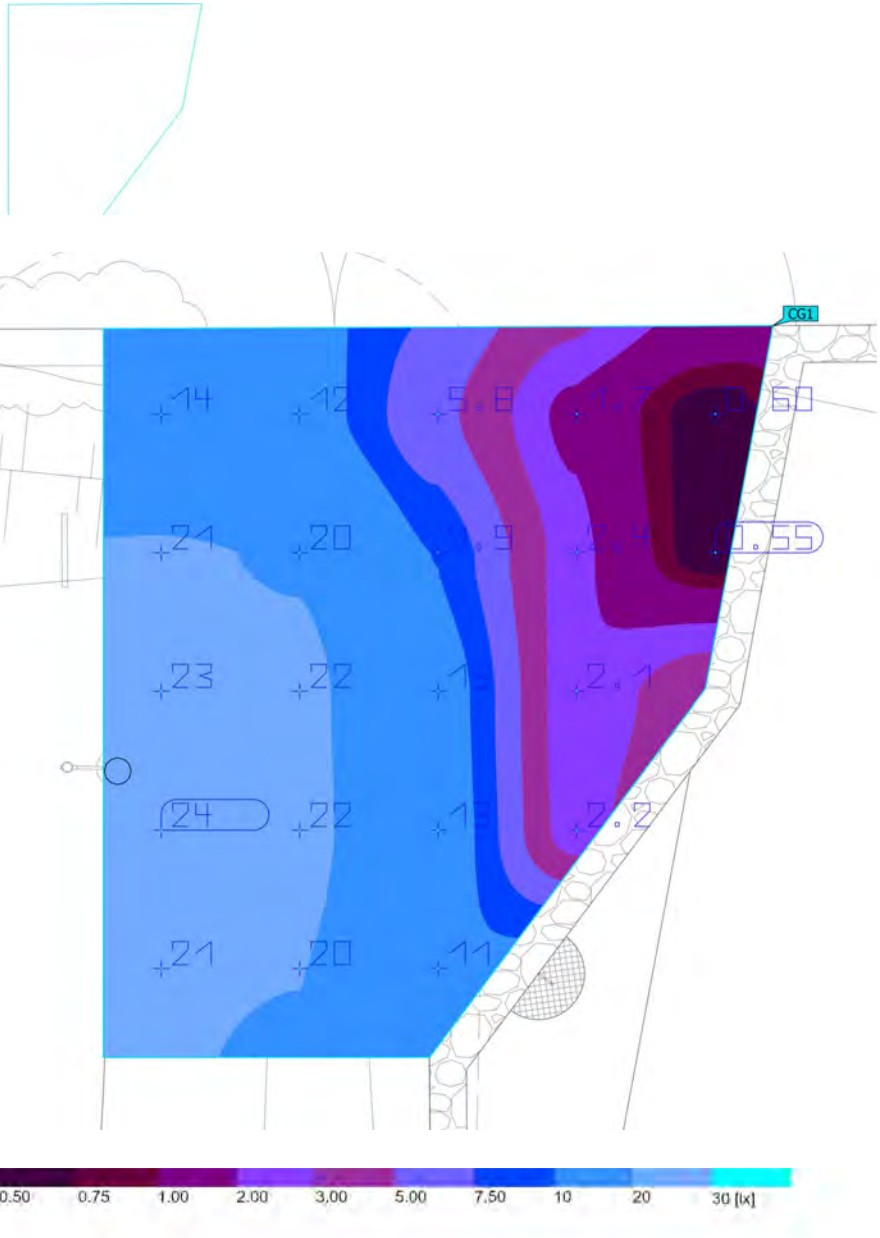
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Entrada sud



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada sud Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.8 lx	6.30 lx	27.9 lx	0.40	0.23	CG6

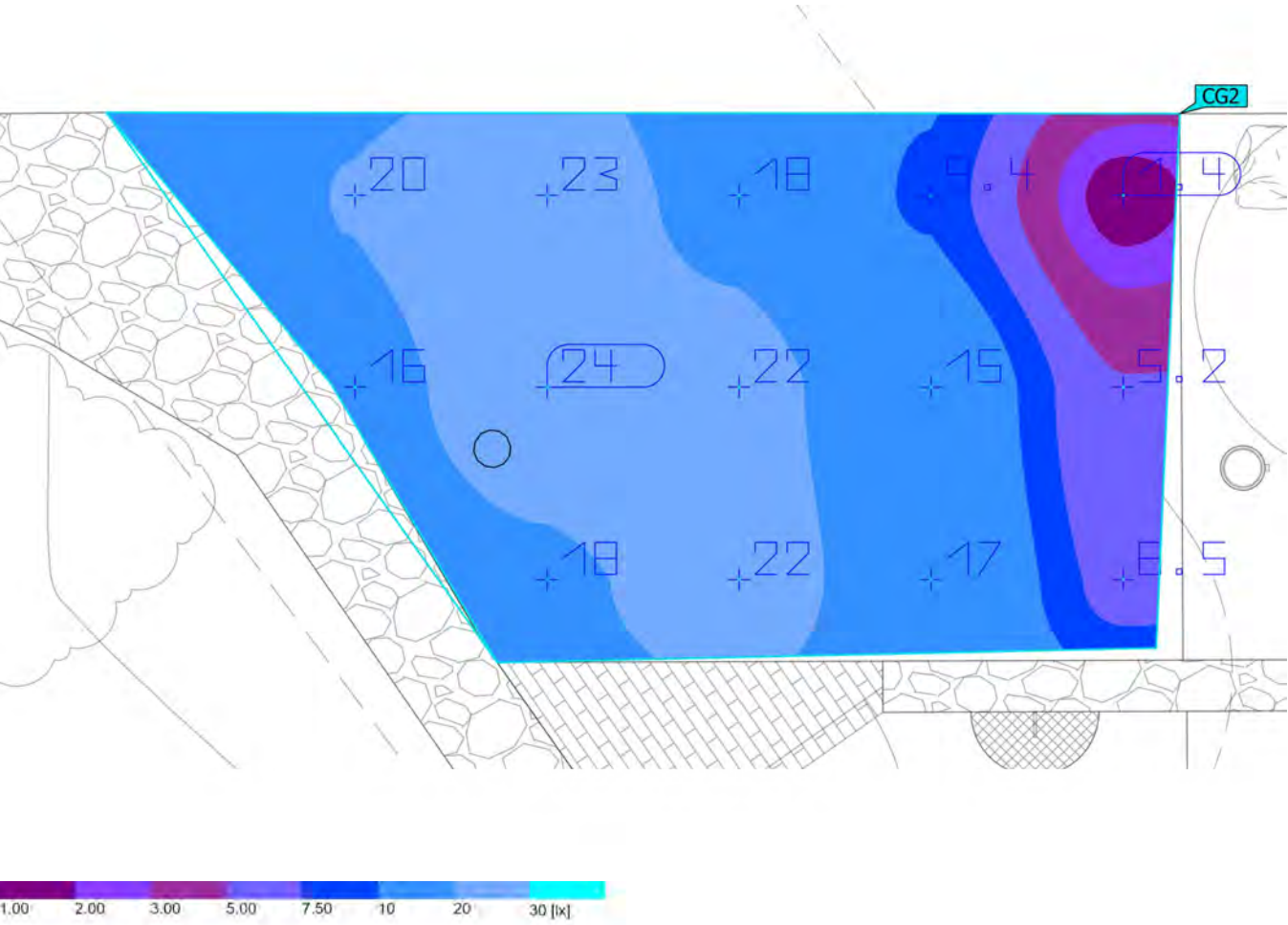
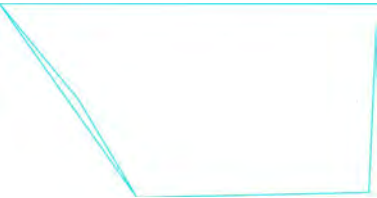
Terreno 1 (Escena de luz 1)
Entrada nord 1



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada nord 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.4 lx	0.55 lx	23.7 lx	0.044	0.023	CG1

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Entrada nord 2



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada nord 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.7 lx	1.44 lx	24.3 lx	0.092	0.059	CG2

Terreno 1 (Escena de luz 1)

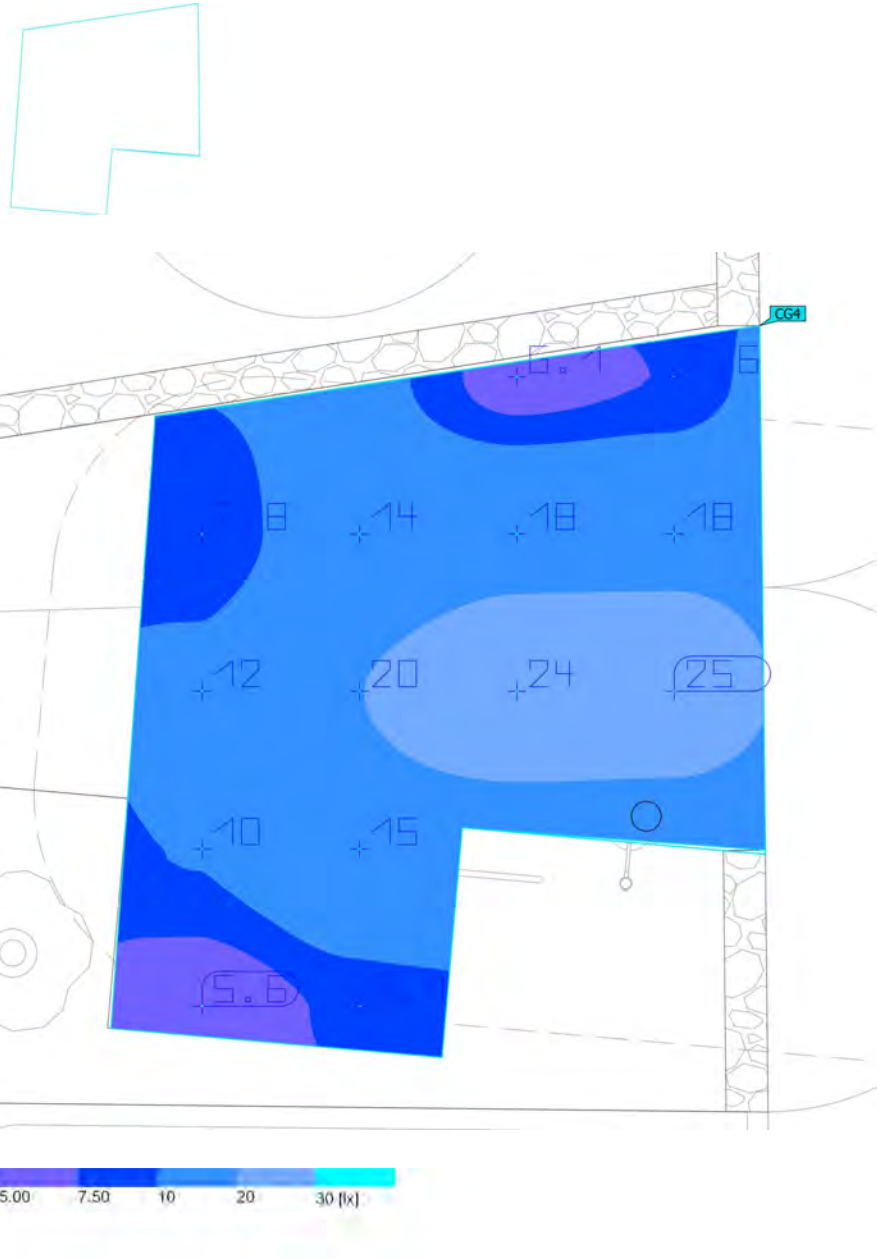
Camins 1



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Camins 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.1 lx	0.63 lx	116 lx	0.048	0.005	CG3

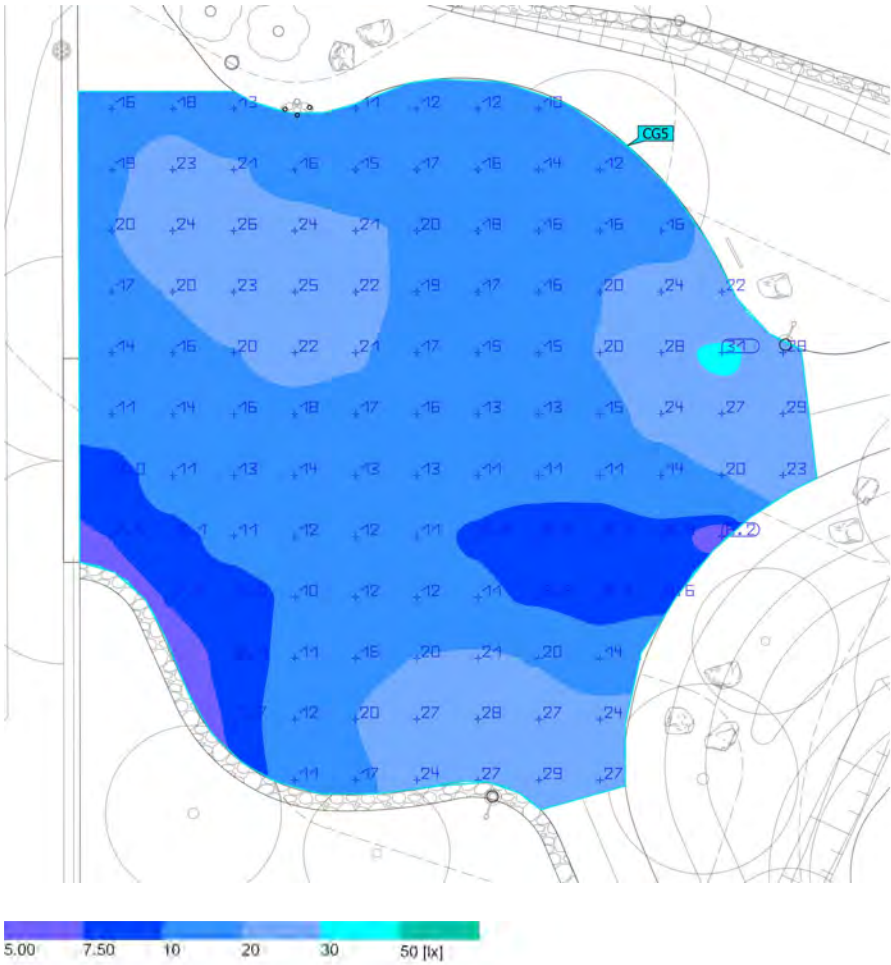
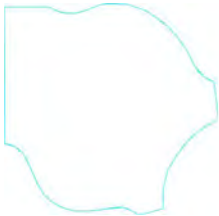
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Entrada est



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada est Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.6 lx	5.57 lx	24.5 lx	0.41	0.23	CG4

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Entrada oest



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Entrada oest Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	6.19 lx	30.6 lx	0.37	0.20	CG5

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camins 2



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Camins 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.2 lx	0.34 lx	30.4 lx	0.033	0.011	CG7

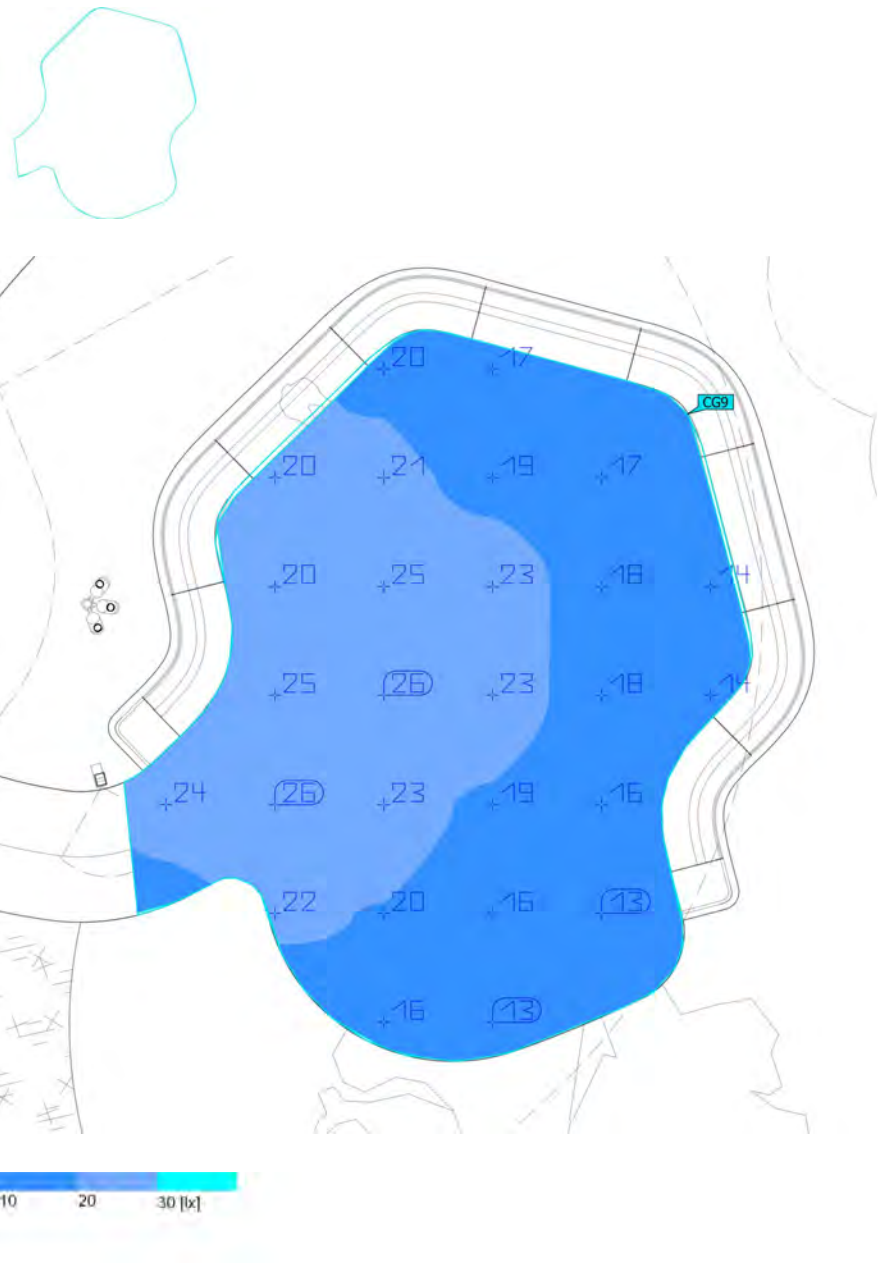
Terreno 1 (Escena de luz 1)
Zona jocs



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Zona jocs Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.9 lx	11.0 lx	33.6 lx	0.55	0.33	CG8

Terreno 1 (Escena de luz 1)

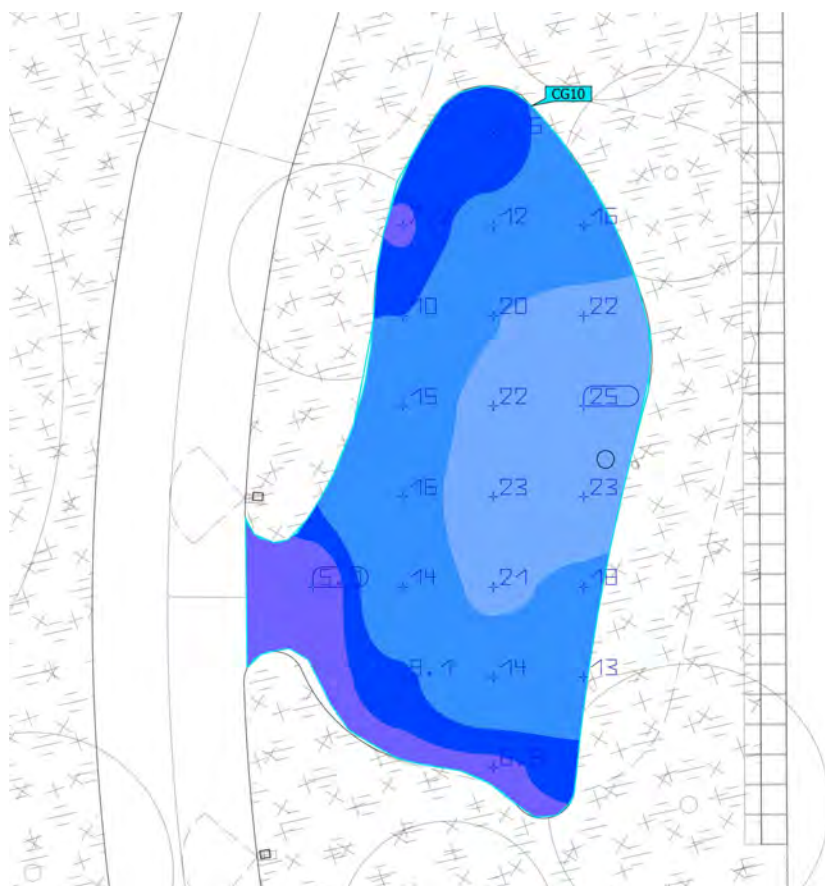
Zona estada



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Zona estada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	19.5 lx	12.9 lx	25.7 lx	0.66	0.50	CG9

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona picnic



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Zona picnic Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.3 lx	5.05 lx	24.5 lx	0.33	0.21	CG10

Área 60

Baliza

Claudi Aguiló, Xavier Nogués
2020



Descripción del producto

Certificados

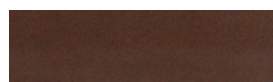


* Luminaria

** Componente

Acabados

Estructura



Acero corten

Reflector interior



Acero inoxidable pulido espejo

Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos. La baliza, fabricada en acero corten, presenta una tonalidad inicial que cambiará gradualmente hasta completar su oxidación natural con la exposición al aire libre.

Materiales

- Baliza de chapa de acero corten.
- Reflector interior de plancha de acero inoxidable AISI 304 pulido (opcionalmente en acero inoxidable AISI 316).
- Difusor de policarbonato translucido.
- Reja de protección de acero inoxidable AISI304.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

Instalación y mantenimiento

- Fijación a pavimento mediante cuatro tacos de fijación.
- El elemento se suministra montado.
- Instrucciones de instalación y montaje, tornillería.
- Limpiar utilizando productos de limpieza con pH neutro, sin alcohol y no abrasivos.

Normativas

- UNE-EN 60529
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61000
- UNE-EN 50102
- UNE-EN 62031
- Sistema lumínico con marcado CE realizado por laboratorio certificado por ENAC.
- IP55 (la entrada de polvo y agua permitida por la estructura no dificulta el correcto funcionamiento de los componentes electrónicos).
- IP66 (protegido herméticamente contra la penetración de polvo y los chorros de agua).
- IK10 (protegido contra los impactos mecánicos externos).
- Clase eléctrica: Clase I (CE)

Información técnica

Potencia del sistema (W)

Grupo óptico de alta eficiencia
8 LEDs 10W

Intensidad de funcionamiento (mA)

350

Temperatura de color (K)

3000 IRC min80

Fuente de alimentación

Driver corriente constante.

Protocolos y control

On/Off

Cable recomendado

- 0,6-1kV

- 3 x 2,5mm² (AWG16)

Tensión de funcionamiento

220-240V 50-60Hz (CE)

Temperatura nominal de funcionamiento (°C)

Ta 30

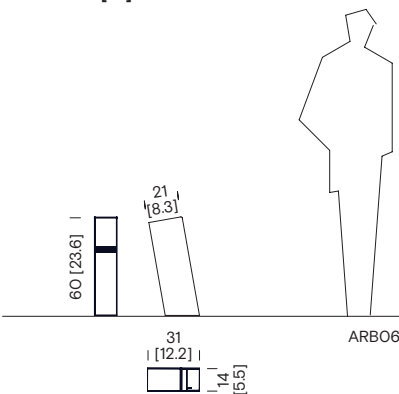
Vida útil

TM21 L70 (10k) > 60.000 h.
El flujo luminoso se mantiene hasta un 70% después de 60.000 h.

Peso kg [lb]

Baliza: 13,6 [30]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



Distribución lumínica

Ground washer
Area beam

LOR 100%
ULOR 2%

C Halfplanes
0° 180°
90° 270°

Gamma angles
120° 180° 120°
105° 90° 75° 60° 45° 30°
15° 0° 15° 30°

cd/klm

Área 60					Bañador suelo	
Referencia	Potencia sistema (W)	Nº LEDs	Tª Color (K)	Intensidad (mA)	Flujo luminaria (lm)	Eficacia luminaria (lm/W)
ARB06	10	8	3000K IRC min80	350	86	9

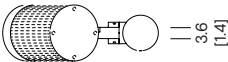
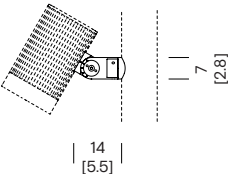
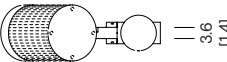
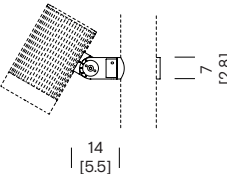
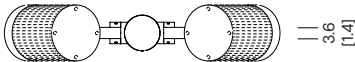
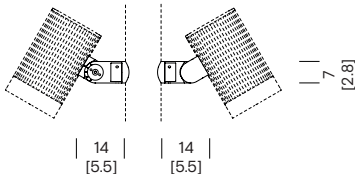
Gunnar

Accesorio de fijación orientable a columna

Antoni Roselló
2020



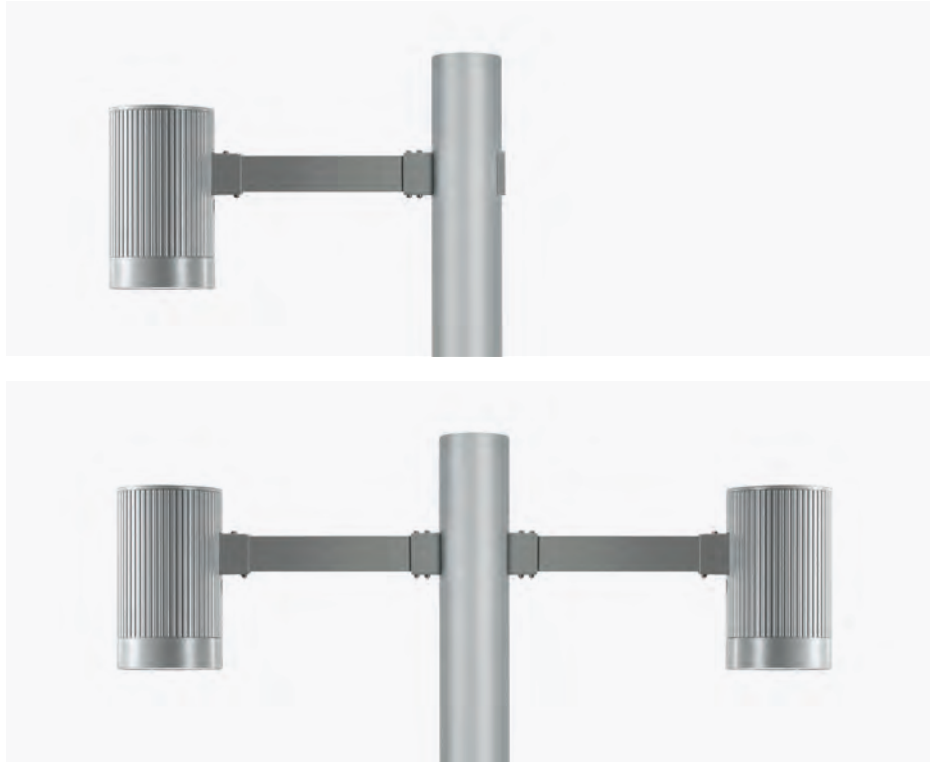
Descripción del producto

Características Accesorio para la instalación de un o dos proyectores a columna. Permite orientar el proyector Gunnar.	Acabados  Gris claro  Gris medio  Gris oscuro Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos.		
Materiales - Soporte de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado, apto para zonas C5. - Tornillería de acero inoxidable A2.	Instalación - Fijar el accesorio al proyector y posteriormente a la columna. - El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido. - Instrucciones y tornillería incluidas.	Peso kg [lb] - Accesorio individual 0,8 [1,8] - Accesorio individual retrofit: 0,8 [1,8] - Accesorio doble retrofit: 1,4 [3,1] Peso aproximado sin embalaje.	
Cotas cm [in]  GUA01	 GUA02	 GUA03	

Gunnar

Accesorio de fijación fija a columna

Antoni Roselló
2020



Descripción del producto

Características

Accesorio fijo para la instalación de un o dos proyectores a columna.
Permite orientar el proyector Gunnar.

Acabados



Gris claro



Gris medio



Gris oscuro

Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos.

Materiales

- Accesorios de extrusión de aluminio 6060-T5 e inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizado y acabado termolacado, apto para zonas C5.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

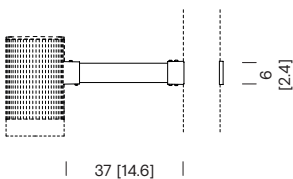
Instalación

- Fijar el accesorio a la columna y posteriormente el proyector al accesorio.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

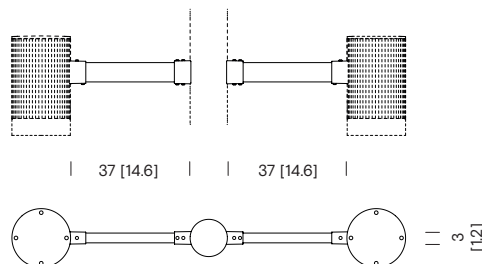
Peso kg [lb]

- Accesorio individual fijo: 0.8 [1.8]
 - Accesorio doble fijo: 1.5 [3.3]
- Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



GUA04

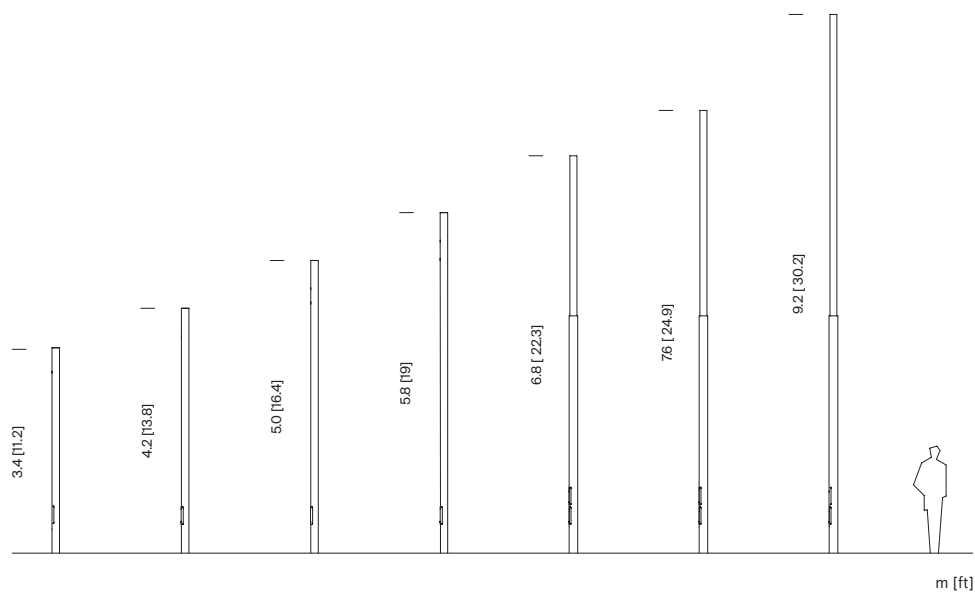


GUA05

Gunnar

Columnas

Antoni Roselló
2020



Descripción del producto

Características

- Un tramo (Ø114,3 mm):
3.6 / 4.4 / 5.2 / 6.0 m.
- Dos tramos (Ø114,3 / Ø152 mm):
7.0 / 7.8 / 9.4 m.

Acabados



Gris claro



Gris medio



Gris oscuro

Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos.

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

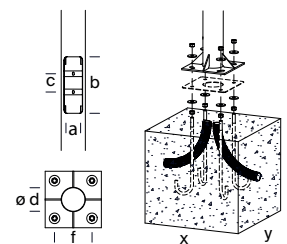
- Fijación de la columna mediante un dado de hormigón, con ranura para conexión eléctrica, realizado in situ y cuatro pernos de anclaje por columna, 20cm por debajo de la cota de pavimento.
- Plantilla y pernos de anclaje incluidos.

Pernos

- (4x) M18 x 500

Distancia entre pernos

- Columnas 3,6 / 4,4 / 5,2 / 6,0 m: 210 x 210 mm
- Columnas 7,0 / 7,8 / 9,4 m: 300 x 300 mm



Referencia	Altura total (m)	Altura visible (m)	Medidas exteriores (d)	Espesor (mm)	Placa base (mm)	Distancia entre pernos (mm) (f)	Pernos (x4)	Nº Portezuelas	Portezuela (mm) (a/b/c)	Cimentación (mm) (x/y/z)	Nº proyectores admitidos		
GUC11P	3,6	3,4	Ø 114,3	3	300x300x10	210x210	M18x500	1	83/300/97	650x650x600	1		
GUC12P											2		
GUC21P	4,4	4,2									1		
GUC22P											2		
GUC23P											1		
GUC24P											2		
GUC25P											1		
GUC31P	5,2	5,0									1		
GUC32P											2		
GUC33P											1		
GUC34P											2		
GUC35P											1		
GUC36P											2		
GUC41P	6,0	5,8								650x650x700	1		
GUC42P											2		
GUC43P													
GUC51P	7,0	6,8	Ø 114,3 Ø 152		400x400x10	300x300		2	102/450/118 y 182	900x900x800	3		
GUC52P											7,8	7,6	4
GUC53P													6
GUC61P	9,4	9,2											1000x1000x800
GUC62P													
GUC63P													
GUC71P													

*Recomendaciones: para cálculo en terreno tipo II (según UNE-40) y viento de 29m/s, con suelo formado por arena suelta o húmeda de compactación media (EO = 4800 KN/m2) y cimentación de hormigón tipo HM-20. Información no vinculante. Aconsejamos realizar comprobaciones en cada situación.

Gunnar

Accesorio pantalla difusora

Antoni Roselló
2020



Descripción del producto

Características

Pantalla difusora concebida para mejorar el confort visual del proyector Gunnar.

Acabados

Difusor

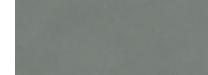


PMMA opal

Pantalla



Gris claro



Gris medio



Gris oscuro

Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos.

Materiales

- Difusor de metacrilato PMMA óptico opal de 2mm termoconformado.
- Pantalla de aluminio anodizado y acabado termolacado, apto para zonas C5.
- Piezas de sujeción de acero inoxidable AISI304 acabadas granalladas.
- Tornillería de acero inoxidable A2.

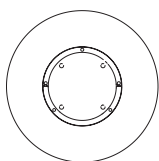
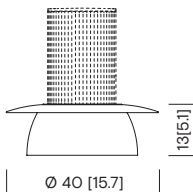
Instalación

- Fijar el accesorio al proyector.
- El accesorio se entrega desmontado; proyector no incluido.
- Instrucciones y tornillería incluidas.

Peso kg [lb]

- Accesorio: 1 [2.2]
Peso aproximado sin embalaje.

Cotas cm [in]



GUA08

Gunnar

Proyector

Antoni Roselló
2020



Descripción del producto

Certificados



Acabados



Gris claro



Gris medio



Gris oscuro

Los colores mostrados son meramente indicativos. Otros colores bajo demanda. Consultar acabados para ambientes marinos.

Materiales

- Proyector de extrusión de aluminio 6063-T5 y de inyección de aluminio EN-AC-47100 anodizados y acabado termolacado, apto para zonas C5.
- 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)

Información técnica

Potencia del sistema (W)

Grupo óptico de alta eficiencia

- 12 LEDs 15W, 21W, 29W
- 18 LEDs 20W, 29W, 40W
- COB 20W, 28W, 39W

Intensidad de funcionamiento (mA)

- 350
- 500
- 700

Temperatura de color (K)

- 2700 IRC min80
- 3000 IRC min80
- 4000 IRC min80

Otras temperaturas de color y/o IRC disponibles bajo pedido.

Fuente de alimentación

Driver corriente constante.

Protocolos y control

Protocolos

- Protocolo 1-10V
- Protocolo Dali

Control

- Programación dinámica
- Regulación analógica

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)

Cotas cm [in]

Tensión de funcionamiento

- 220-240V 50-60Hz (CE)
- 120-277V 60Hz (UL)

Temperatura nominal de funcionamiento (°C)

Ta 35

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 0,05

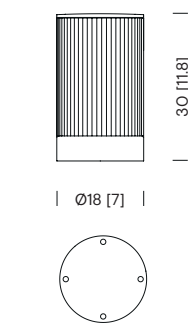
Peso kg [lb]

Proyector: 4.7 [10.4]

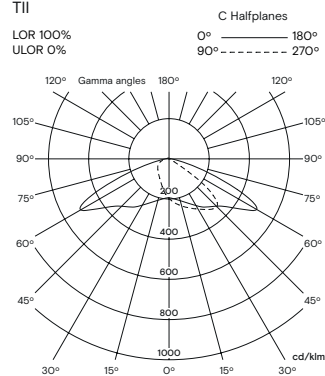
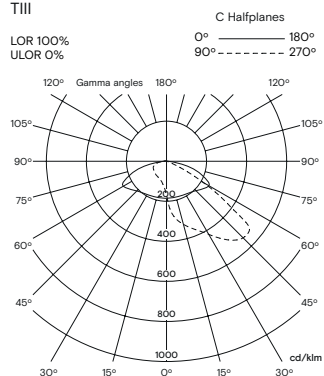
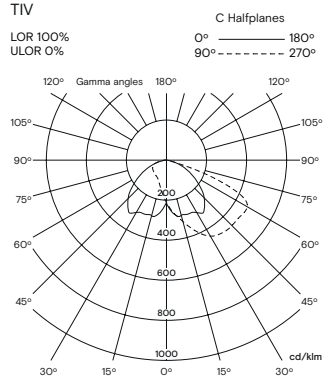
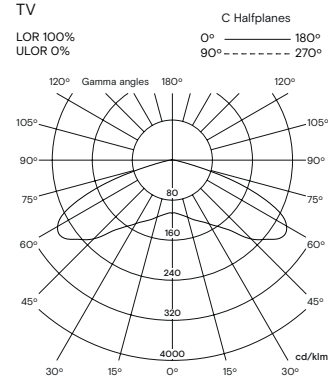
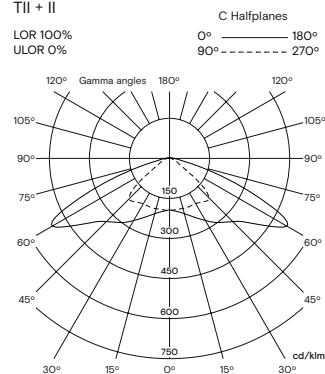
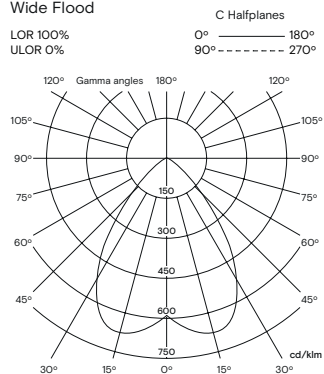
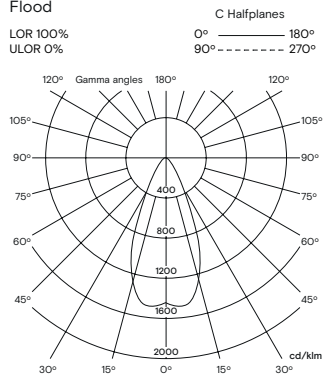
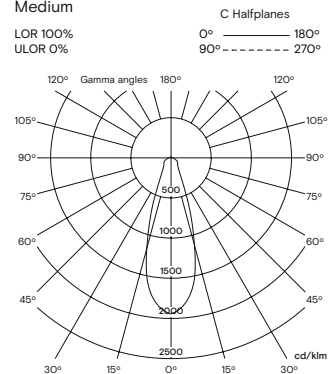
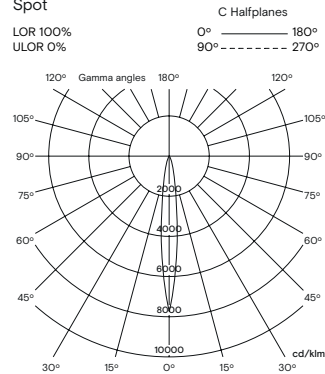
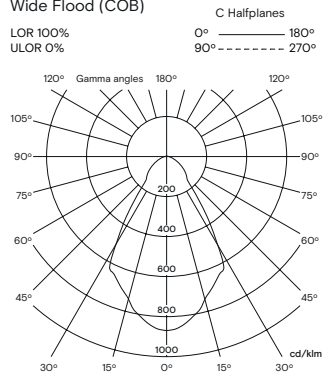
Peso aproximado sin embalaje.

Factor de potencia (cos Φ)

Intensidad (mA)	P (W) 100% CLO 90%		
	12 LEDs	18 LEDs	COB
350	0.84	0.93	0.91
500	0.87	0.94	0.93
700	0.88	0.94	0.93

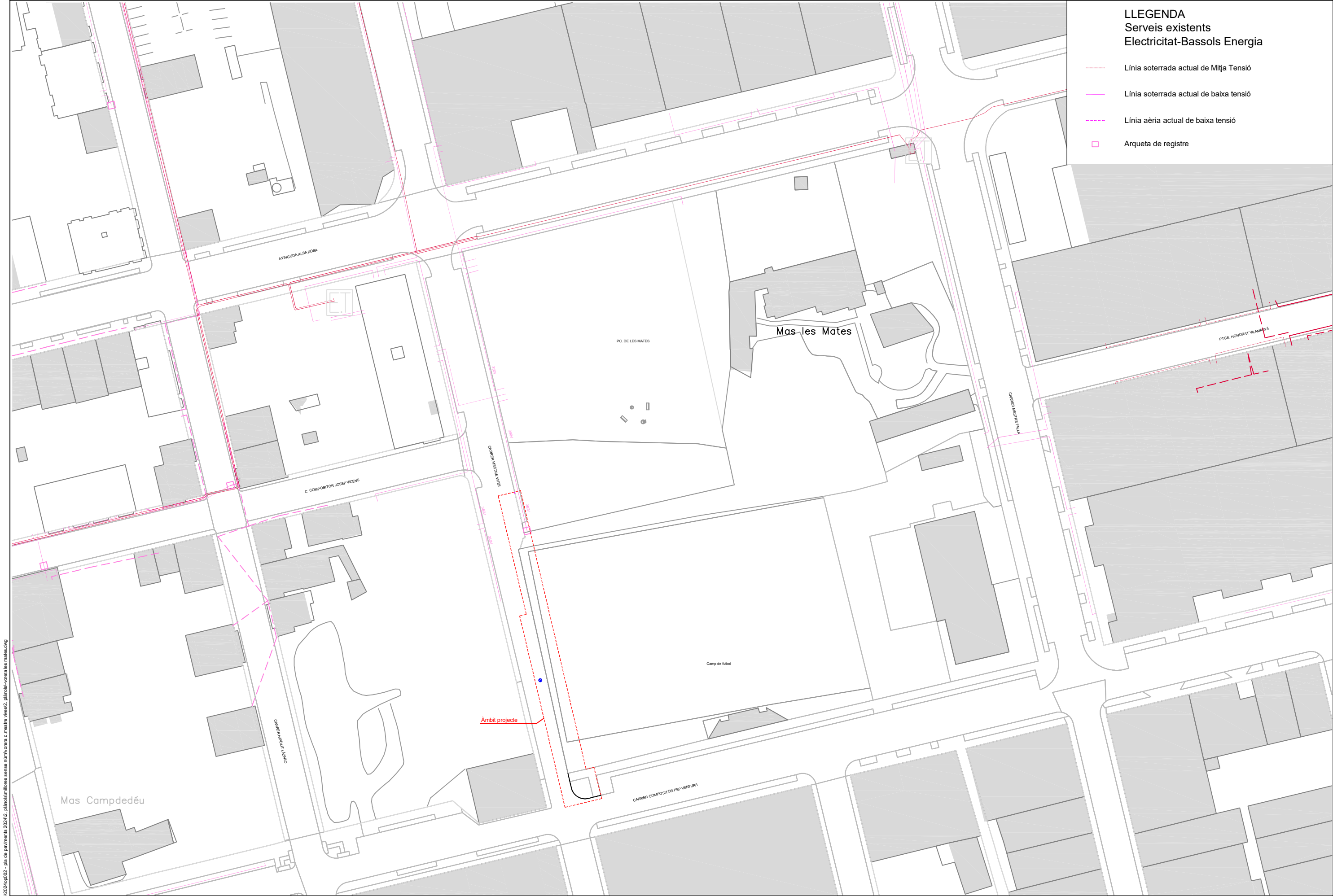


Distribuciones lumínicas

Urban
TIILOR 100%
ULOR 0%Urban
TIIILOR 100%
ULOR 0%Urban
TIVLOR 100%
ULOR 0%Urban
TVLOR 100%
ULOR 0%Urban
TII + IILOR 100%
ULOR 0%Architectural
Wide FloodLOR 100%
ULOR 0%Architectural
FloodLOR 100%
ULOR 0%Architectural
MediumLOR 100%
ULOR 0%Architectural
SpotLOR 100%
ULOR 0%Architectural
Wide Flood (COB)LOR 100%
ULOR 0%

Gunnar				IESNA **TII			IESNA **TIII			IESNA **TIV			IESNA **TV			IESNA **TII+II			Wide Flood **WF		Flood **F		Medium **M		Spot **S	
Referencia	Potencia sistema (W)	Nº LEDs	Tº 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)		
GU*P12A2**	15	12	4000K IRC min80	350	1498	100	1462	97	1413	94	1513	101	1498	100	1623	108	1669	111	1696	113	1722	115				
GU*P12B2**	21			500	2027	97	1977	94	1911	91	2046	97	2027	97	2195	105	2258	108	2294	109	2329	111				
GU*P12C2**	29			700	2769	95	2701	93	2610	90	2795	96	2769	95	2998	103	3084	106	3134	108	3181	110				
GU*P12A1**	15		3000K IRC min80	350	1350	90	1317	88	1273	85	1363	91	1350	90	1462	97	1504	100	1528	102	1551	103				
GU*P12B1**	21			500	1826	87	1781	85	1721	82	1843	88	1826	87	1977	94	2034	97	2067	98	2098	100				
GU*P12C1**	29			700	2495	86	2433	84	2352	81	2518	87	2495	86	2701	93	2779	96	2823	97	2866	99				
GU*P12A3**	15		2700K CRI min80	350	1350	90	1317	88	1273	85	1363	91	1350	90	1462	97	1504	100	1528	102	1551	103				
GU*P12B3**	21			500	1826	87	1781	85	1721	82	1843	88	1826	87	1977	94	2034	97	2067	98	2098	100				
GU*P12C3**	29			700	2495	86	2433	84	2352	81	2518	87	2495	86	2701	93	2779	96	2823	97	2866	99				
GU*P18A2**	20	18	4000K IRC min80	350	2360	118	2302	115	2225	111	2382	119	2360	118	2555	128	2629	131	2671	134	2711	136				
GU*P18B2**	29			500	3192	110	3104	107	3016	104	3209	111	3192	110	3440	119	3563	123	3611	125	3668	126				
GU*P18C2**	40			700	4321	108	4215	105	4074	102	4362	109	4321	108	4679	117	4814	120	4891	122	4964	124				
GU*P18A1**	20		3000K IRC min80	350	2126	106	2074	104	2004	100	2146	107	2126	106	2302	115	2368	118	2406	120	2442	122				
GU*P18B1**	29			500	2875	99	2796	96	2717	94	2891	100	2875	99	3099	107	3210	111	3253	112	3305	114				
GU*P18C1**	40			700	3893	97	3797	95	3670	92	3929	98	3893	97	4215	105	4336	108	4406	110	4472	112				
GU*P18A3**	20		2700K IRC min80	350	2126	106	2074	104	2004	100	2146	107	2126	106	2302	115	2368	118	2406	120	2442	122				
GU*P18B3**	29			500	2875	99	2796	96	2717	94	2891	100	2875	99	3099	107	3210	111	3253	112	3305	114				
GU*P18C3**	40			700	3893	97	3797	95	3670	92	3929	98	3893	97	4215	105	4336	108	4406	110	4472	112				
GU*PCA1**	20	COB	3000K IRC min80	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1807	90	-	-	-	-	-	-				
GU*PCB1**	28			500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2444	87	-	-	-	-	-	-			
GU*PCC1**	39			700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3339	86	-	-	-	-	-	-			
GU*PCA3**	20		2700K IRC min80	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1699	85	-	-	-	-	-	-				
GU*PCB3**	28			500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2297	82	-	-	-	-	-	-			
GU*PCC3**	39			700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3139	80	-	-	-	-	-	-			
*Opal					-22%		-28%		-25%		-28%		-22%		-9%		-6%		-15%		-6%					

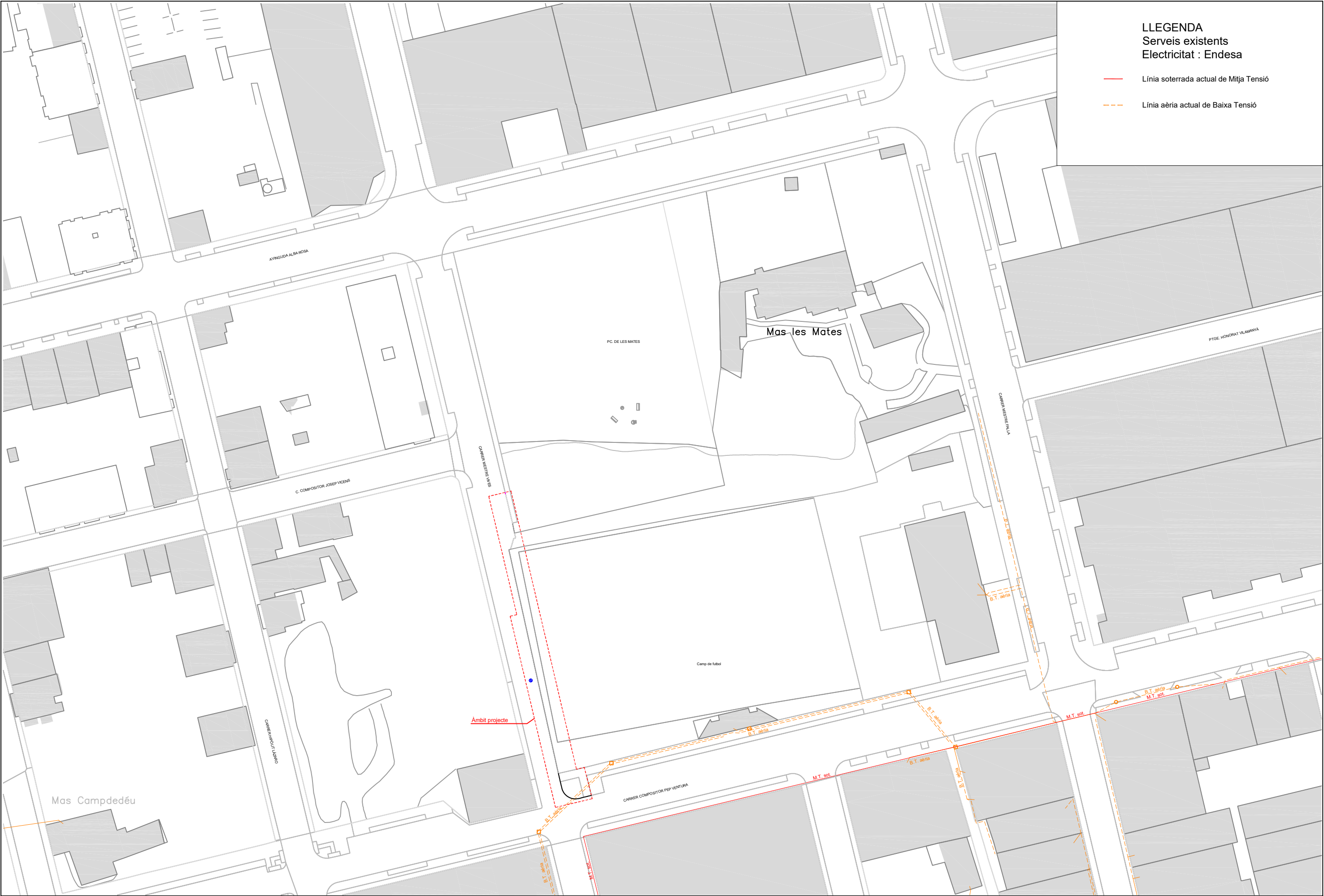




- LLEENDA**
Serveis existents
Electricitat-Bassols Energia
- Línia soterrada actual de Mitja Tensió
 - Línia soterrada actual de baixa tensió
 - - - Línia aèria actual de baixa tensió
 - Arqueta de registre

y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviment 20242, plans\dimensions sense núm\vorera c.mestre vives2, plans\di-vorera les mates.dwg

y:\projectes en títol\lany 2024\2024op002 - pla de paviments 2024\2. plans\dimencions sense num\vorera c mestre vives\2. plans\di-vorera les mates.dwg



Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.

- FASE 2-

2024OP002

Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:

Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents: Endesa

Escala:

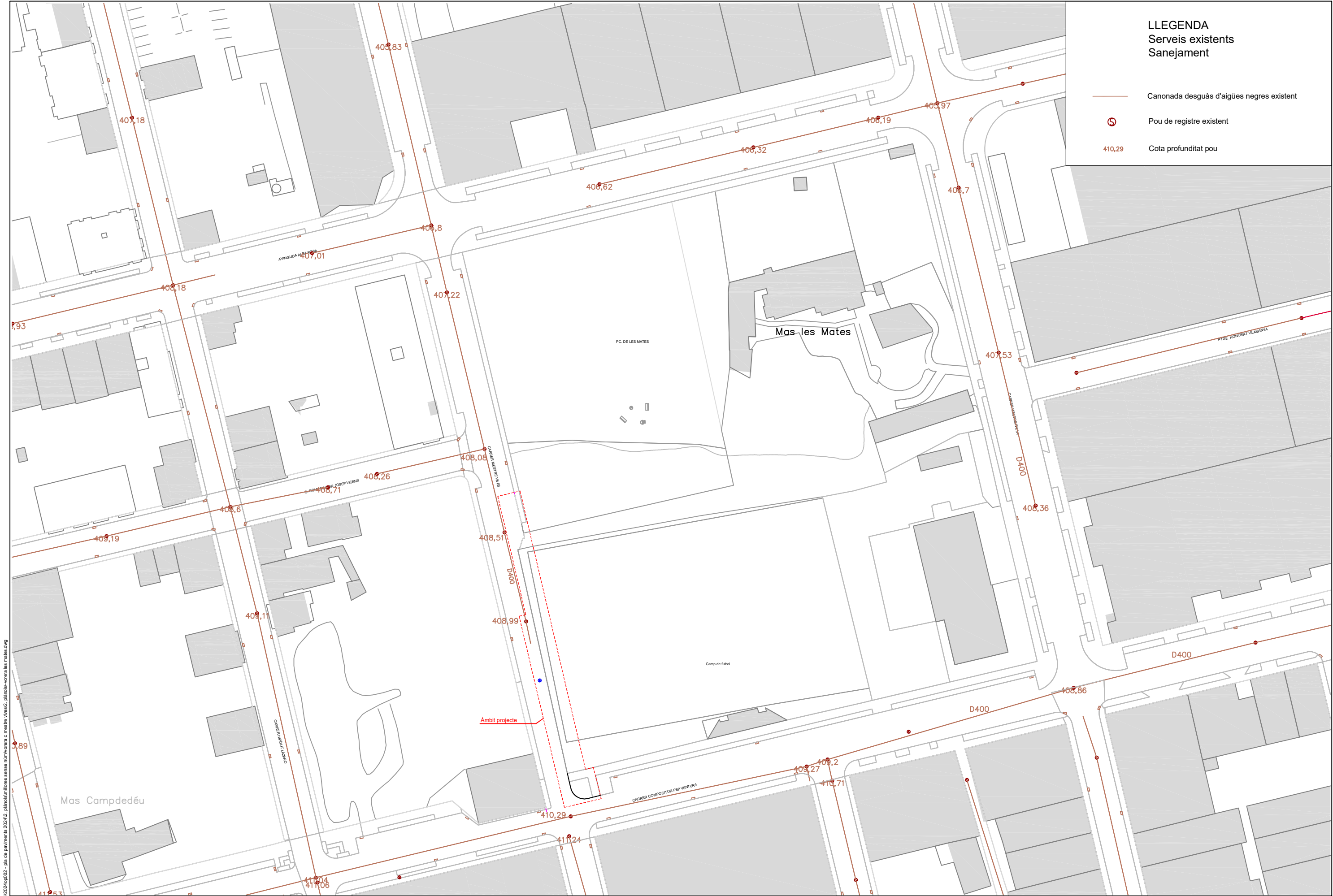
1:1000

Plànol Núm.

MB6

Full

3 de 17



LLEENDA
Serveis existents
Sanejament

- Canonada desguàs d'aigües negres existent
- Pou de registre existent
- 410,29 Cota profunditat pou

y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviment 2024\2. plans\dimensions sense num\vorera c.mestre vives\2. plans\dim-vorera les mates.dwg



Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.
- FASE 2-

2024OP002

Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:

Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents:
Desguàs d'aigües negres

Escala:

1:1000

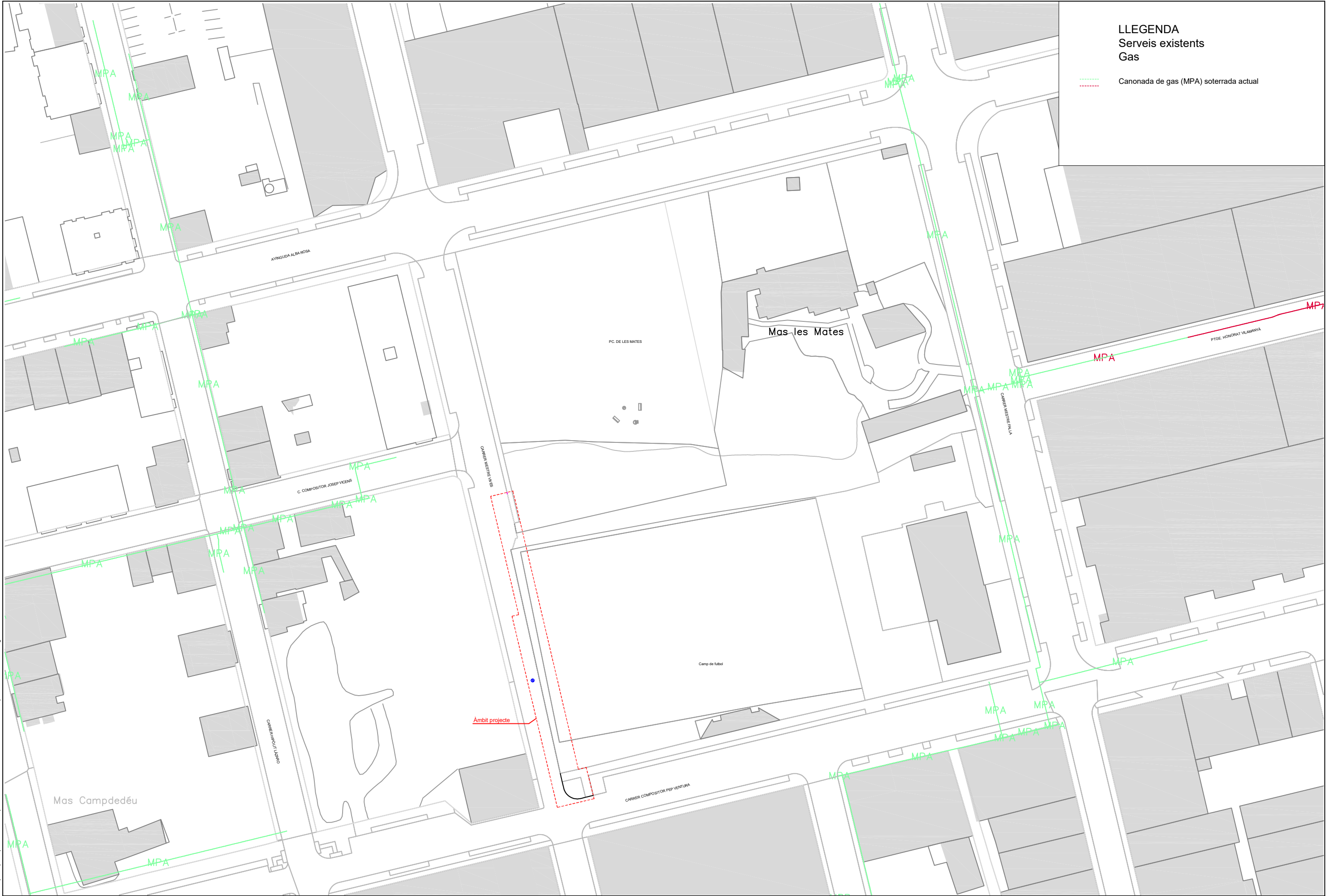
Plànol Núm.

MB6

Full

5 de 17

y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviments 2024\2. plans\dimencions sense num\vorera c mestre vives\2. plans\di-vorera les mates.dwg



LLEGGENDA
Serveis existents
Gas

----- Canonada de gas (MPA) sotterrada actual



Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.

- FASE 2-

2024OP002

Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:

Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents: gas

Escala:

1:1000

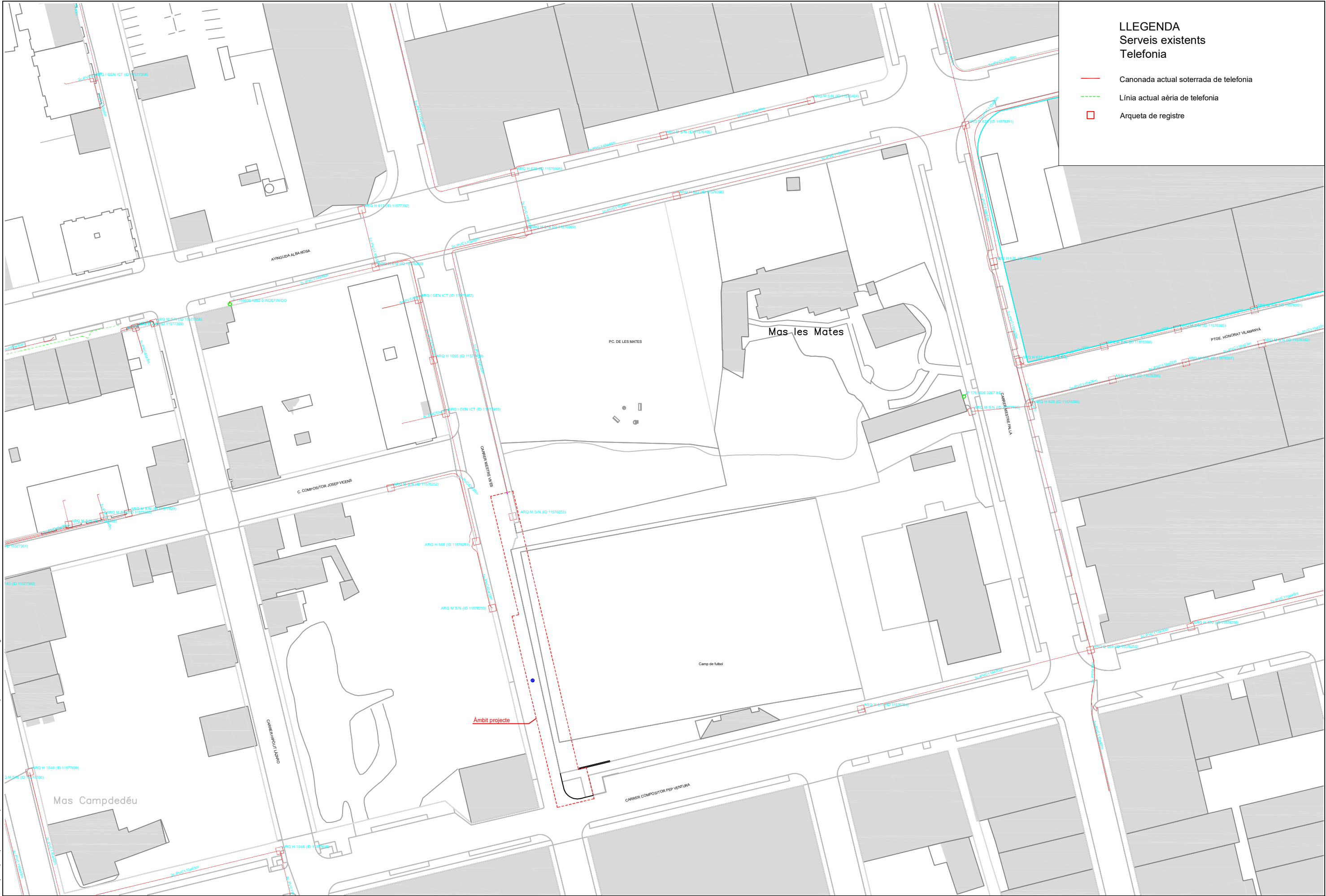
Plànol Núm.

MB6

Full

6 de 17

y:\projectes en títol\lany 2024\2024op002 - pla de paviments 2024\2. plànols\milles sense núm\vorera c.mestre vives\2. plànol\vorera les mates.dwg



LLEGENDA
Serveis existents
Telefonia

- Canonada actual soterrada de telefonia
- Línia actual aèria de telefonia
- Arqueta de registre



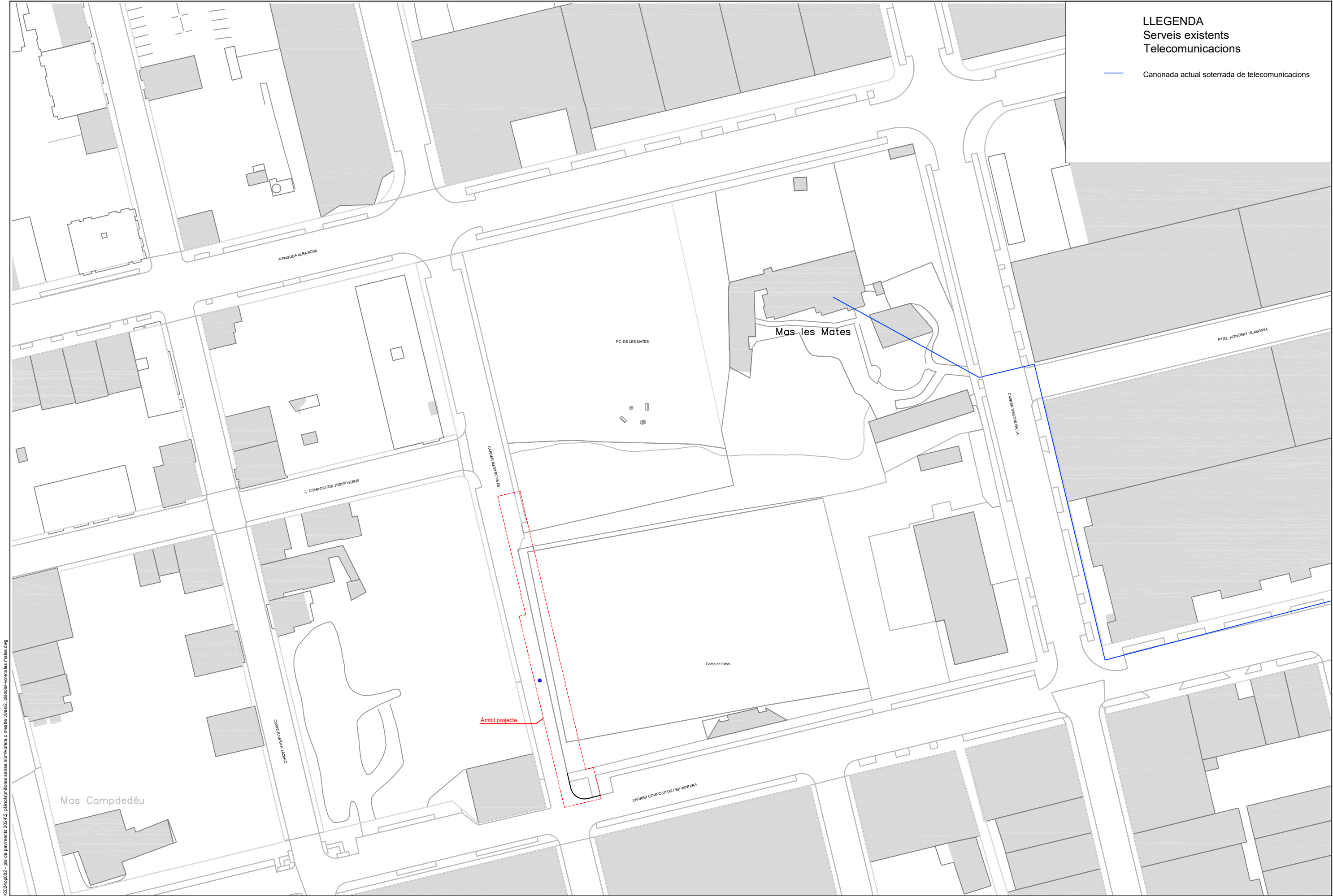
Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.
- FASE 2-

2024OP002
Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:
Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents: Telefònica

Escala:	Plànol Núm.	Full
1:1000	MB6	7 de 17



y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviments 2024\2. plans\dimensions sense núm\vorera c.mestre vives\2. plans\di-vorera les mates.dwg



Ajuntament d'Olot

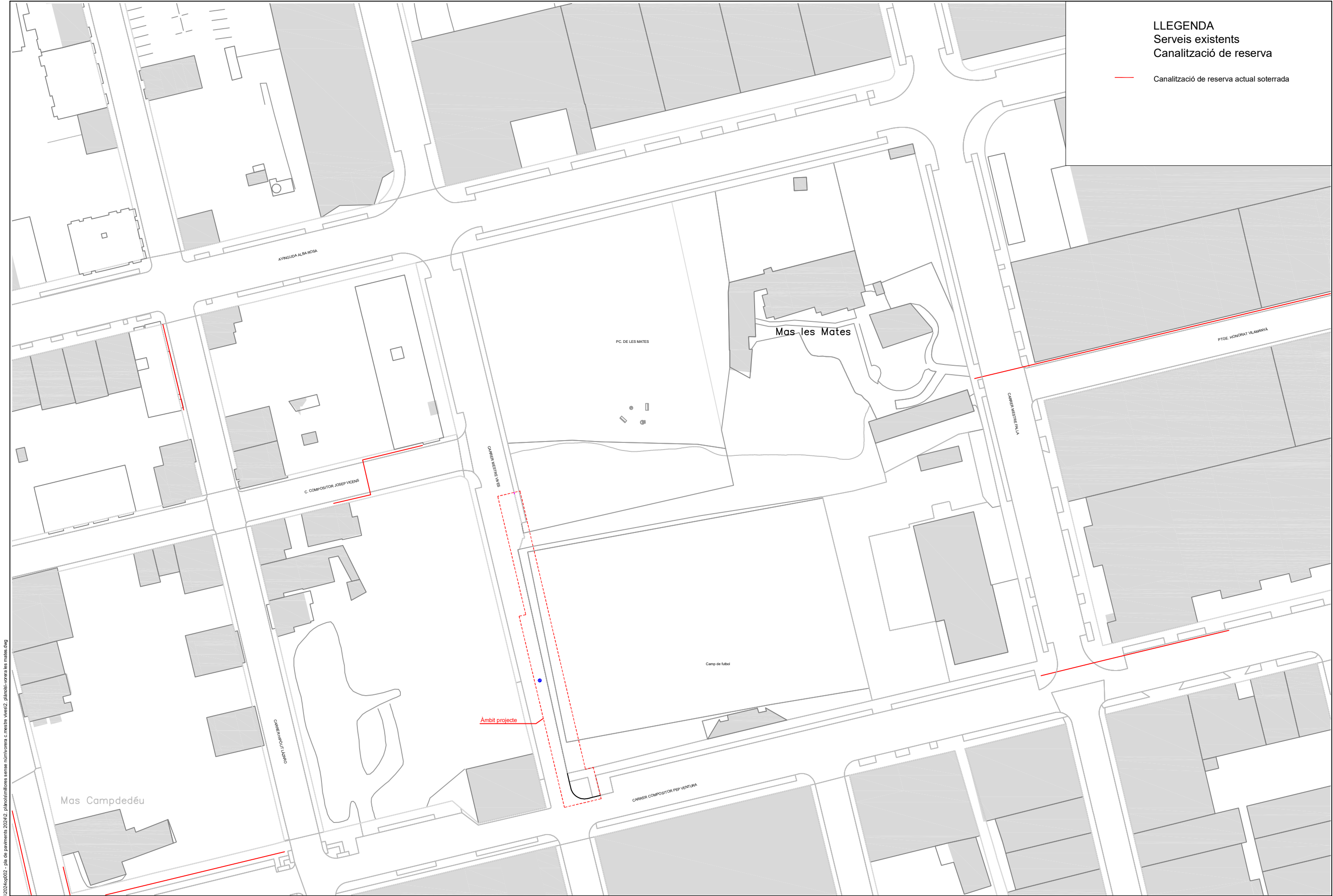
Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.
- FASE 2-

2024OP002
Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:
Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents: telecomunicacions

Escala:	Plànol Núm.	Full
1:1000	MB6	8 de 17



y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviment 2024\2. plans\dimensions sense núm\vorera c.mestre vives\2. plans\di-vorera les mates.dwg



Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.
- FASE 2-

2024OP002
Març 2024

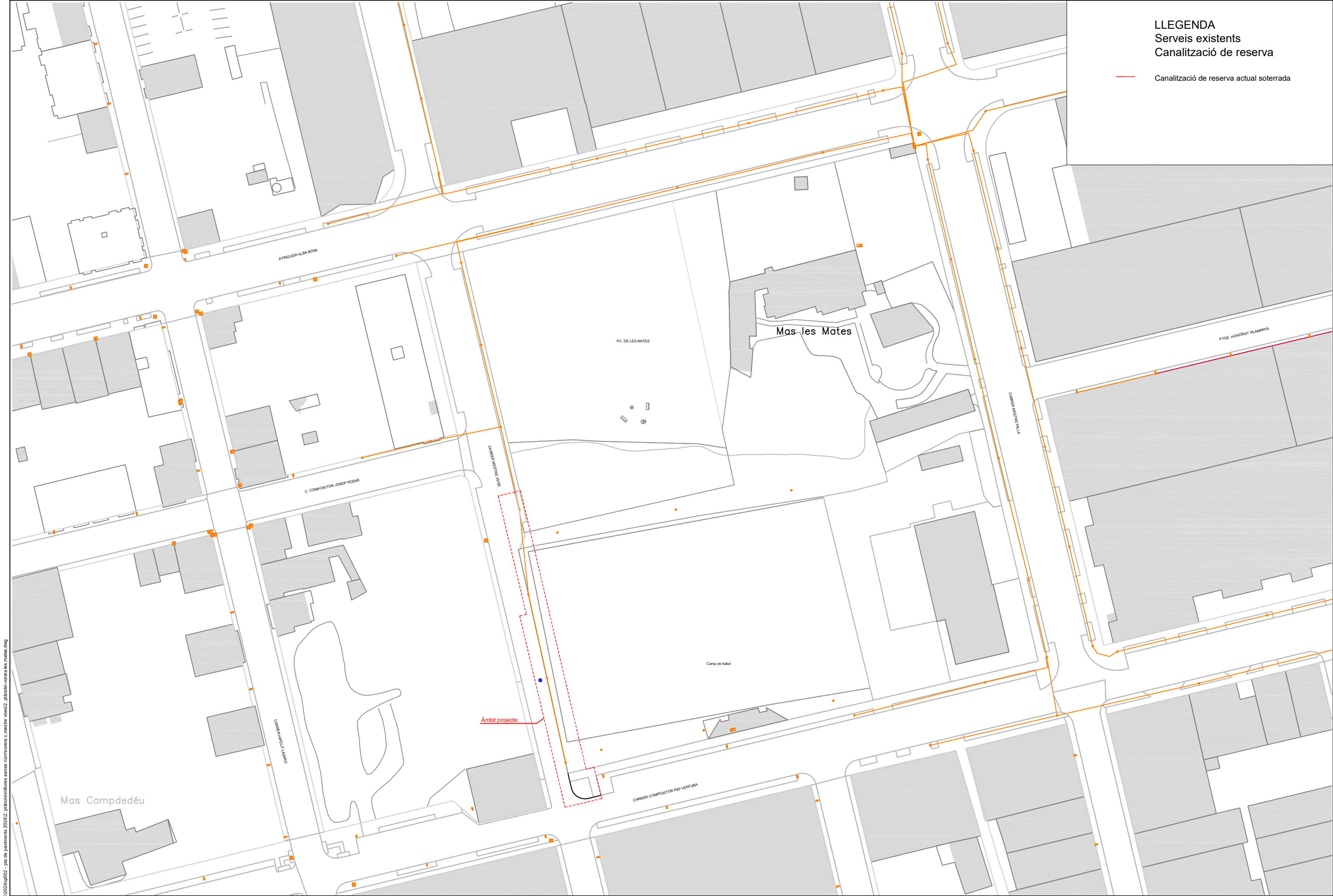
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:
Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents:
Canalitzacions de reserva

Escala:
1:1000

Plànol Núm.
MB6

Full
9 de 17



LLEGENDA
Serveis existents
Canalització de reserva

Canalització de reserva actual soterrada

y:\projectes en títol\any 2024\2024op002 - pla de paviment 2024\2. plans\dimensions sense núm\vorera c.mestre vives\2. plans\di-vorera les mates.dwg



Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària
a diversos carrers de la ciutat. Any 2024.

- FASE 2-

2024OP002

Març 2024

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col·legiat 9150

Plànol:

Vorera c. Mestre Vives
Serveis existents: Enllumenat públic

Escala:

1:1000

Plànol Núm.

MB6

Full

10 de 17