

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

# CONCURS DE PROJECTES PER AL CONTRACTE DE SERVEIS DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I LA POSTERIOR DIRECCIÓ DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL PARC DEL GRAN SOL I APARCAMENT SOTERRAT, A BADALONA.

Expedient  
**904095/25**

Servei  
**SAEPII**



# ÍNDIX

1. FINALITAT .....	3
2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC.....	3
3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE .....	3
3.1 ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR.....	3
3.2 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS .....	4
3.3 SEGUIMENT I CONTROL DELS TREBALLS .....	11
3.4 ESPAI COMÚ (CARPETA COMPARTIDA) .....	11
3.5 AUDITORIA DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.....	13
3.6 DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PER PART DE L'AMB A L'ADJUDICATARI .....	14
3.7 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI A L'AMB .....	14
3.8 COMPLIMENT DE LA POLÍTICA DE QUALITAT I MEDI AMBIENT .....	16
3.9 SOSTENIBILITAT .....	16
4. TREBALLS DE DIRECCIÓ D'OBRA .....	16
4.1 DIRECCIÓ DE LES OBRES .....	16
4.2 TASQUES I FUNCIONS TÈCNIQUES .....	17
5. ALTRES TREBALLS A REALITZAR PER L'ADJUDICATARI.....	20
ANNEX 1. DOCUMENT DE DEFINICIÓ DE L'ENCÀRREC.....	21
ANNEX 2. GUIA DE LA METODOLOGIA PEL SEGUIMENT DE LA REDACCIÓ DE PROJECTES AMB EQUIPS EXTERNS .....	22
ANNEX 3. MANUAL D'ELIMINACIÓ DE LES METADADES DELS ARXIS PDF .....	23
ANNEX 4. PLANTILLA DIN-A3 PER A LA PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA .....	24



## 1. FINALITAT

El present Plec, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar els conceptes que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec, perquè el contingut de l'encàrrec, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ésser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

## 2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec el constitueix la prestació de serveis d'assistència tècnica a l'AMB per a la redacció del projecte, l'estudi de seguretat i salut i la direcció de les obres de la Reurbanització del parc del Gran Sol i aparcament soterrat, a Badalona.

S'adjunta l'**Annex1. Document de definició de l'encàrrec**, on es descriuen els paràmetres i continguts de l'encàrrec per a la seva comprensió.

El treball objecte del contracte té com a finalitat el lliurament d'un document segons el que prescriuen les normatives, i que ha de descriure i definir totes les característiques tècniques, dimensionals i econòmiques per poder executar els treballs i l'assistència tècnica necessària per a dur a terme l'execució del projecte.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les obres a executar.

## 3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

### 3.1 Abast dels treballs a realitzar

El treball consisteix en elaborar un document a nivell de projecte d'execució de la Reurbanització del parc del Gran Sol i aparcament soterrat, a Badalona, amb el corresponent estudi de seguretat i salut i documentació per a l'obtenció de la llicència ambiental i qualificació energètica. Aquest haurà de tenir especial atenció en respectar el contingut del programa funcional i tècnic fruit d'una profunda i llarga reflexió per part de l'Ajuntament de Badalona, descrit a l'Annex adjunt a aquest Plec i que s'anirà desenvolupant en funció de nous criteris que puguin sorgir durant la redacció del projecte.

Si bé els criteris de l'AMB són els bàsics per desenvolupar el treball, l'adjudicatari hi haurà d'aprofundir i podrà exposar al **Responsable dels Treballs** per part de l'AMB, lliure, però raonadament, d'altres que consideri tècnica o econòmicament millors.

L'adjudicatari haurà de donar continuïtat a la gestió dels serveis existents de companyies que s'hagin pogut endegar, així com a la dels serveis municipals. Per a la gestió dels serveis afectats, sol·licitarà a les diferents companyies projecte i pressupost per tal d'incorporar-lo al projecte.

### 3.2 Desenvolupament dels treballs

L'adjudicatari estarà obligat a complir amb el programa de treballs descrit per a la redacció del projecte dins el termini que es fixa en el **Plec de Clàusules Administratives** del contracte.

El contingut i l'estructura del document haurà de seguir la instrucció de treball recollida a la **Guia per a la Redacció de Projectes** de l'AMB. L'adjudicatari es farà càrrec de la reproducció, ordenació, encuadernació, etc. dels documents que integren el projecte.

El treball s'executarà en les següents fases, amb el lliurament dels documents corresponents:

#### Fase Document Encaix DE

L'adjudicatari haurà de concretar una proposta a nivell de **Document Encaix (DE)**, on es defineix les característiques generals de la proposta de concurs, recollint les consideracions del personal tècnic de l'ajuntament i de l'equip tècnic de seguiment de l'AMB.

El Document d'Encaix haurà de recollir:

- Diagnosi: Identificar els reptes i oportunitats que planteja l'actuació en relació a:
  - o Sostenibilitat
  - o Accessibilitat
  - o Programa funcional: sinèrgies, optimització, relacions i fluxos
- Estratègia: Identificar els indicadors claus de sostenibilitat i propostes relacionades amb els reptes i oportunitats de la diagnosi.
  - o Resposta als a criteris del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB
  - o Quantificar els objectius per ta de poder verificar-los en fases posteriors
- Proposta: Plànols a nivell d'avantprojecte de la proposta d'intervenció.
- Estimació econòmica. Comprovar la viabilitat econòmica de l'actuació amb l'aplicació de ratis d'intervencions similars. Caldrà considerar ratis específics en funció de les característiques de cada zona. S'adjuntarà un esquema gràfic indicant les diferents zones

El Document Encaix DE tindrà un format A3, i contindrà almenys una làmina per a cadascun dels apartats descrits.

En aquesta fase caldrà que l'equip redactor defineixi les cales, prospeccions o inspeccions necessàries pel correcte desenvolupament del projecte. Haurà d'elaborar del pla de cales i definir les dades necessàries per a l'estudi geotècnic, si s'escau.

#### Fase Document Bàsic DB

L'adjudicatari haurà de concretar una proposta a nivell de **Document Bàsic (DB)**, on es defineix les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes.

El document bàsic té com a objectiu la definició, gràfica i escrita, del projecte en redacció de manera que:

- Es defineixi gràficament la solució proposada de projecte.
- Es defineixi la geometria i dimensions de la proposta.
- Es defineixi la materialitat de la proposta.
- Es conegui el cost de la proposta elaborada, amb suficient nivell de detall com per evitar desviacions significatives en el projecte d'execució a redactar posteriorment.

En el procés d'elaboració i redacció d'aquest document bàsic els redactors, l'AMB i l'Ajuntament, podran proposar alternatives, ajustos de programa no substancials i requeriments i consideracions d'ordre conceptual i tècnic.

En el decurs de la redacció del **Document Bàsic**, l'adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes.

El Document Bàsic haurà d'incloure tots aquells criteris i modificacions establerts pels serveis tècnics de l'AMB en les reunions inicials i de seguiment del projecte.

La documentació a lliurar està especificada a l'apartat 3.7.

El document Bàsic, ha de contemplar els aspectes que, endreçats temàticament, s'enumeren:

### **Sostenibilitat**

Caldrà atendre els requeriments específics establerts en el protocol de sostenibilitat de l'AMB.

A continuació s'enumeren els principals aspectes a considerar:

- Optimització del programa i anàlisi d'alternatives.
- Manteniment i explotació eficients
- Generació d'energia renovable per a autoconsum
- Minimització de la petjada de CO2
- Gestió activa de l'aigua de pluja
- Reducció de l'efecte illa de calor a la urbanització
- Facilitats per als vehicles personals sostenibles. (Previsió d'ubicació dels aparcabiscs)
- Concreció de les estratègies de sostenibilitat i justificació de la proposta en base a les simulacions energètiques estudiades, realitzades amb eines de simulació energètica avançades (CYPETHERM, HE+, DesignBuilder o equivalents).



## Obra Civil

- Fer el seguiment de les cales (replanteig de les mateixes, seguiment i verificació dels resultats) i de l'estudi geotècnic si s'escau.
- En clavegueram, descripció de la xarxa existent i estat de la mateixa. Predimensionat de la capacitat de la xarxa per definir si es rehabilita o es renova completament. Ubicació dels embornals. Superposar la xarxa de clavegueram existent amb la proposta d'arquitectura.
- , Proposar sistemes de retenció i infiltració de l'aigua de pluja, quan sigui possible
- En pavimentació, definir materialitat, secció tipus, pendents transversals i longitudinals de tots els paviments proposats.
- Si hi ha estructures, adjuntar tipologia i precàlcul de la solució proposada.

## Infraestructura verda

- En vegetació, definir el tractament de la vegetació existent (inventari i proposta). Definir espècies d'arbrat i una zonificació de les superfícies verdes per tipologies (arbrat alt, mitjà baix, prat). Verificació de l'increment de la infraestructura verda (Paràmetres a CRITERI 13 Protocol de Sostenibilitat)
- En xarxa de reg, ubicar escomeses, tipologies de reg i definir el sistema de gestió. Verificació de la minimització del consum d'aigua potable (Paràmetres a CRITERI 6 Protocol de Sostenibilitat)

## Instal·lacions i serveis urbans

- Solapar la proposta amb els serveis existents i de nova implantació per tal de localitzar possibles interferències en vers infraestructura verda, sanejament i fonaments.
- Definir afectacions a serveis urbans i nous subministraments.
- En enllumenat ubicar punts de llum. Proposar model.
- En semaforització ubicar semàfors.
- En cas d'existència d'aparells elevadors i escales mecàniques en el projecte, detectar les afectacions a serveis existents.

El seu contingut, degudament validat, servirà per a l'elaboració del posterior Projecte d'Execució i servirà de suport també per a totes les gestions, amb les companyies afectades i l'Ajuntament, que siguin necessàries realitzar per la bona finalitat del projecte.



El Document Bàsic haurà de seguir el mateix índex documental que el projecte d'execució. Recollirà la següent documentació:

#### 1. Memòria

- Dades Generals
- Memòria Descriptiva de la proposta.
- Justificació de compliment de normativa urbanística.
- Justificació de compliment d'altres ordenances i reglaments municipals.
- Concreció del programa i quadre de superfícies.
- Justificació de la normativa d'accessibilitat, ús i habitabilitat.
- Justificació de la classificació en matèria d'activitats.
- Justificació dels principals mesures en matèria de protecció contra incendis i evacuació.
- Definició de les prestacions de l'edifici, segons normativa vigent.
- Memòria Constructiva de la proposta: Descripció bàsica de les solucions tipus que concorrin en el projecte.

#### AN. Annexos

- Antecedents
- Planejament i Gestió Urbanística
- Topografia
- Serveis Existents i Serveis afectats
- Aspectes ambientals i de sostenibilitat
  - Dades i Resum: explicant quins criteris apliquen i el seu compliment. De cada criteri que apliqui omplir el requeriment que s'especifica a continuació
  - Optimització del programa i anàlisi d'alternatives:
  - Optimització del programa funcional. Anàlisi dels usos interiors dels edificis d'equipaments i la seva distribució.
  - Seguiment ambiental integrat: Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament. Objectius ambientals consensuats amb l'Ajuntament
  - Manteniment i explotació eficients. Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua. Previsió econòmica i prestacions del sistema.
  - Generació d'energia renovable per a autoconsum. Generació mínima d'energia elèctrica renovable. Tria de sistema i predimensionament de superfície necessària per sistema de generació mínima d'energia renovable.
  - Minimització del consum d'aigua potable. Limitació del consum de les instal·lacions de reg. Estimació del consum d'aigua requerit segons les necessitats pel tipus de vegetació.
  - Minimització de la petjada de CO2. Definició preliminar dels materials i sistemes constructius. Concreció dels materials tenint en compte el seu impacte i durabilitat en el



lloc.

- No ús de materials nocius per al medi ambient. Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius. Elecció preliminar de materials que no continguin els compostos esmentats.
- Increment de la infraestructura verda. Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics: Identificació del valor dels espais verds preexistents i justificació de la seva conservació o compensació. Percentatge mínim de superfície d'espais verds: Definició del projecte d'enjardinament segons les superfícies verdes requerides
- Gestió activa de l'aigua de pluja. Volum mínim d'escorrentia superficial a gestionar. Estudi previ de les solucions de drenatge emprades, tenint en compte una estimació del volum de pluja a gestionar dins la parcel·la.
- Reducció de l'efecte illa de calor a la urbanització. Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu. Estimació de la superfície pavimentada que compliria les estratègies de reducció de la calor.

- Altres annexos, si s'escau

## 2. Documentació gràfica

- Plànols emplaçament, situació i estat actual
- Plànols de proposta i de superposició amb l'estat actual.
- Infografies de la proposta (imatges virtuals i/o fotomuntatges segons s'escaigui).
  
- Sistema estructural. Predimensionat.
- Sistema Envolvent. Materialitats i solucions tipus.
- Sistema de compartimentació interior. Materialitats i solucions tipus.
- Sistema d'acabats. Materialitats i solucions tipus.
- Sistema de condicionaments i serveis. Plànols amb reserva d'espais. Traçats, esquemes i predimensionat dels equips
- Serveis afectats. Identificació d'afectacions
  
- Plànols de pavimentació. Detalls tipus.
- Plànols d'estructures i murs (si s'escau). Definició geomètrica.
- Plànols de serveis existents i serveis afectats.
- Plànols de drenatge. Proposta general.
- Plànols d'enllumenat. Definició geomètrica.
- Plànols de reg. Proposta general.
- Plànols de vegetació. Proposta general.
- Altres plànols que es considerin necessaris per la definició de les solucions tipus del projecte.

## 3. Pressupost. Pressupost amb amidaments per partides. Partides complertes d'aquelles unitats d'obra definides en el projecte bàsic. Partides alçades d'aquelles unitats d'obra pendents de definir en fase

de projecte executiu. S'aplicarà un 5% de despeses indirectes i es contemplaran els capítols de Seguretat i Salut, i gestió de residus i control de qualitat, si s'escau.

- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full.

L'estructura del document haurà de seguir la instrucció de treball recollida a la **Guia per a la Redacció de Projectes** de l'AMB, en tot allò que li pertoqui. L'adjudicatari en cas que en aquest estadi es sol·liciti, prepararà una **Presentació Resum** en format pdf per a les presentacions que siguin necessàries.

## Fase Projecte d'Execució Maqueta

**Un cop validat el Document Bàsic per part de l'AMB** es redactarà el **Projecte d'Execució i Estudi de Seguretat i Salut**.

És la fase del treball que desenvolupa el **Document Bàsic** (DB) on es defineix l'obra en la seva totalitat sense que en ella puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el DB, ni alterar-se els usos i condicions. En aquesta fase es fa una determinació completa de detalls i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips, definint l'obra en la seva totalitat. El **Projecte d'Execució Maqueta** (PEM) inclou els projectes parcials o altres documents tècnics necessaris com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista. El seu contingut és el necessari per a la realització de les obres.

### Instal·lacions:

Els tècnics que redactin el projecte d'instal·lacions apareixeran a la documentació tècnica com a autors d'aquesta part del projecte.

- El Projecte d'execució de les instal·lacions ha d'incloure: memòria descriptiva, plànols, pressupost amb amidaments detallats (realitzats en TCQ i utilitzant el banc del BEDEC del any en curs), annex de càlculs, plec de condicions, fitxes compliment CTE (tot segons la Guia per a la redacció de projectes d'edificació de l'AMB) i la documentació i justificacions requerides pel Protocol AMB.
- S'inclouen els tràmits amb les companyies de serveis per a les peticions de serveis existents, les peticions de les noves escomeses, desplaçaments de xarxa o afectacions de serveis.
- S'inclou el projecte acústic, si s'escau, pel compliment de normativa.
- S'inclou el projecte de programació del monitoratge de les instal·lacions, establint els punts de control, consignes i com hauran d'interactuar totes les instal·lacions en funció de l'ús i dels condicionants interiors, exteriors, horari, eficiència energètica, etc.
- Les instal·lacions a projectar seran les següents:
  - Sanejament i reaprofitament d'aigües grises i pluvials
  - Fontaneria (ACS, AFS i reg)
  - Climatització i ventilació
  - Gas
  - Electricitat



- Enllumenat i control
- Energies renovables
- Seguretat contra incendis
- Control d'accessos i seguretat
- Telecomunicacions, veu i dades
- Megafonia
- Sistema de control centralitzat
- Instal·lacions de transport
- Documentació per a l'obtenció de la Llicència Ambiental:
  - Redacció i tramitació necessària per compliment de les mesures en prevenció i control ambiental de les activitats, la legislació relativa als accidents greus, la legislació sectorial d'espectacles públics i activitats recreatives i d'incendis segons la normativa actual d'aplicació (Lleis 16/2015 Simplificació administrativa, Llei 20/2009 LPCA, Llei 11/2009 Espectacles recreatius i Llei 3/2010 de Prevenció en matèria d'incendis).
  - Inclou les gestions amb bombers així com les consultes i reunions que siguin necessàries amb aquests
  - Incloses les taxes corresponents.

Documentació per a l'obtenció de la Llicència Ambiental s'ha de lliurar juntament amb la maqueta del projecte d'execució (veure 5.6 Annex Seguiment de redacció de projecte). Aquest projecte ha d'anar separat en dos documents per facilitar-ne la tramitació:

- Document de mesures ambientals
- Document en matèria d'incendis

Certificació d'eficiència energètica en fase de projecte incloses les taxes corresponents. Redacció i presentació de la documentació necessària per a la obtenció de la certificació d'eficiència energètica d'edificis, segons la normativa actual d'aplicació (Inclou taxes, si s'escau).

La documentació a lliurar està especificada a l'apartat 3.7.

En relació a l'elaboració del pressupost, caldrà considerar:

- S'utilitzarà el banc de preus BEDEC de l'ITEC el moment d'adjudicació del contracte. Les partides noves que es generin per necessitats del projecte es basaran en la base de preus unitaris simples i compostos del banc BEDEC.

- Les partides de projecte generades no incloses en el banc de preus BEDEC o AMB, seran objecte de validació per part de l'AMB.

- Els costos indirectes es fixen en un 5 % per tota l'Àrea Metropolitana.

- El control de qualitat (CQ) no s'ha d'incloure en el pressupost, llevat que en la valoració de l'annex de control de qualitat superi l'1,5 % del PEM, cas en què caldrà incloure l'escreix al pressupost.

- Si es produeix un l'escreix de CQ s'incorporarà com a PA per justificar.

- Cal incloure els pressupostos de les diferents companyies de serveis.



## Fase Projecte d'Execució Final

Un cop obtingut el vistiplau de l'AMB, l'adjudicatari entregarà el projecte tal com es descriu al punt 3.7 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB.

El lliurament del **Projecte d'Execució** es fa a través de l'Espai Comú (veure punt 3.4) i la presentació de la instància general telemàtica. A la instància s'haurà d'indicar l'enllaç a la carpeta que contingui la documentació del projecte d'execució.

## Imatges Virtuals Finals

2 imatges virtuals fotorealistes tipus "render", en dos punts de vista característics del projecte. Les imatges serviran per fer difusió de l'actuació en fase de projecte i fase d'obra. S'utilitzaran també per als cartells d'obra.

### 3.3 Seguiment i control dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del projecte, corresponen a l'AMB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic adscrit a la DSEP tindrà accés, en nom de l'AMB i en qualsevol moment, a les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'AMB.

L'AMB disposa d'una **Metodologia** de treball pel seguiment dels projectes amb equips externs. L'AMB, establirà, en cada cas i ho comunicarà després de la Reunió d'Inici del projecte (RI), la planificació i el seguiment dels treballs, així com el règim de reunions de seguiment i de control a desenvolupar.

Les reunions les dirigirà el **Responsable dels Treballs** de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB i seran les següents:

- Reunió d'Inici
- Reunions de Seguiment DE
- Presentació d'Encaix DE
- Reunions de Seguiment DB
- Presentació del Document Bàsic DB
- Reunions de Control
- Reunió de Tancament

A la **Reunió d'Inici** de Projecte serveix per presentar als agents, definir la planificació estratègica (calendari dels plecs) i confirmar les dades inicials del projecte. Assisteixen el responsable dels treballs de l'AMB, els tècnics municipals responsables i l'autor de projecte. Els agents faran arribar aquelles consideracions d'ordre genèric que creguin importants pel desenvolupament del projecte.

A la **Presentació de l'Encaix** s'exposa l'encaix de la proposta sorgit de les consideracions de la reunió d'inici, així com la planificació dels treballs i les bases inicials del projecte.



A les **Reunions de Seguiment** es convida a tots els agents. S'ha de poder fer al mateix ritme de la redacció; per tant, en aquestes reunions cal fixar dia i hora (coordinació entre el responsable dels treballs de l'AMB i el tècnic municipal). El nombre de reunions dependrà, en cada cas, de la complexitat del projecte i/o procediment.

A la **Presentació del Document Bàsic** s'explica el projecte i es recullen els comentaris dels agents de l'AMB. En aquesta reunió cal que el Responsable dels Treballs de l'AMB decideixi la continuïtat en la redacció o, a la vista de possibles desajustos sobre pressupost i/o fases anteriors acordades estableixi esmenes amb nova data de lliurament de la revisió.

Les **Reunions de Control** són reunions de seguiment que es realitzen en la fase final de redacció del Projecte d'Execució. Són reunions on es fa repàs tècnic de les solucions implicades en el projecte, i de l'estimació econòmica amb projecció al tancament de projecte.

La **Reunió de Tancament** és la darrera reunió. A aquesta reunió s'explica el projecte d'execució per part de l'equip redactor i es recullen els comentaris dels agents de l'AMB. El Responsable dels Treballs de l'AMB decideix l'entrega del Projecte d'Execució definitiu, o bé, a la vista de possibles desajustos sobre pressupost i/o fases anteriors acordades, estableix esmenes amb nova data de lliurament de la revisió.

A la guia **Metodologia. Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs**, facilitada als licitadors, es detallen els objectius i procediments d'aquesta metodologia a seguir per l'equip redactor del projecte.

### 3.4 Espai comú (carpeta compartida)

L'**Espai comú** (EC) és una carpeta al núvol (OneDrive) a la que tenen accés el del Servei de Projectes i Obres i l'equip redactor extern. És un espai compartit, d'intercanvi de la documentació per facilitar el seguiment dels treballs. A continuació es defineix el funcionament i la sistemàtica entre l'AMB i els equips redactors externs.

#### Permisos i accés

Tenen accés a la carpeta el Servei de Projectes i Obres que té assignada l'actuació i l'equip redactor extern. Ambdós tenen accés d'edició a la carpeta. Procediment:

- 1 **El Servei de Projectes i Obres crea la carpeta de l'EC.**
- 2 **L'autor/a de projecte facilitarà un correu electrònic** al Servei perquè li doni accés d'edició a l'EC. Únicament es donarà al correu de l'autor/a del projecte. En cas de ser varis autors/es s'haurà de designar una persona responsable, que serà la que vetllarà per mantenir actualitzat el contingut de l'EC.
- 3 El Servei de Projectes i Obres facilitarà a l'autor/a de projectes, a través d'un correu electrònic, un **enllaç d'accés a l'EC**.
- 4 L'accés a l'EC estarà actiu durant tota la vigència del contracte de l'assistència tècnica.
- 5 Un cop finalitzada l'assistència tècnica, l'AMB descarregarà tota la documentació pel seu arxivament i tancarà l'EC.

#### Estructura de carpeta l'EC



<b>F1_AA_NNNNNN_PROJECTE</b>
00_General
01_EN
01_EnProces
01_DocEscrita
02_DocGrafica
03_EstimacioEconomica
02_Lliurat
02_DB
01_EnProces
01_MemoriaAnnexos
02_DocGrafica
03_Pressupost
02_Lliurat
03_PE
01_EnProces
01_MemoriaAnnexos
02_DocGrafica
03_PlecPrescripcioTecniques
04_Pressupost
02_Lliurat

Aquesta estructura de carpetes pot ser modificada segons les necessitats de cada projecte. En cas que sigui necessari, el servei determinarà l'estructura de les carpetes.

### Avisos d'actualització

L'autor/a del projecte avisarà per correu electrònic al Servei cada vegada que actualitzi el contingut de l'EC. Al correu electrònic s'adjuntarà l'enllaç amb accés al document inserit.

### Lliurament del projecte d'execució

El lliurament del projecte d'execució es fa a través de l'EC i la presentació d'instància general telemàtica. A l'instància s'haurà d'indicar l'enllaç a la carpeta que contingui la documentació del projecte d'execució.

Veure el punt 3.6 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB.

### 3.5 Auditoria del projecte d'execució

Abans del lliurament definitiu del Projecte d'Execució es presentarà una **Maqueta del Projecte** que serà sotmesa a una **Auditoria Tècnica**.



Un cop auditat, s'emetrà un Informe del Projecte d'Execució amb dos possibles resultats:

Informe APTE

Informe NO APTE

Procediment a seguir:

- En cas que la qualificació sigui **APTE**, s'emetrà un Informe d'acceptació del projecte. Si s'escau, l'informe incorporarà un llistat d'esmenes que es lliurarà al redactor del projecte per la seva incorporació en el Projecte d'Execució Final. El redactor redactarà un contra informe, explicant la resolució de les esmenes rebudes punt per punt, que incorporarà com a annex en el projecte d'execució final.
- En cas que la qualificació sigui **NO APTE**, s'emetrà un Informe de revisió, incorporant el llistat d'esmenes. En aquest cas caldrà que el redactor revisi la globalitat del projecte i el torni a l'auditor per tal que el torni a informar. El redactor redactarà un contra informe, explicant la resolució de les esmenes rebudes.
- Un cop el Projecte hagi obtingut la qualificació APTE, el Responsable dels Treballs emetrà l'**Informe de Validació del Projecte d'Execució**.

### 3.6 Documentació a facilitar per part de l'AMB a l'adjudicatari

- Topogràfic de l'àmbit.
- Metodologia pel seguiment de la redacció de projectes amb equips externs
- Protocol de Sostenibilitat de l'AMB
- Contingut i redacció del projecte (política de qualitat i medi ambient SIGQMA)
- Atès que l'AMB té implantat un sistema integrat de gestió de la qualitat i del medi ambient segons les normes UNE-EN-ISO 9001:2008 i 14001:2004, cal que la redacció tant dels projectes com dels treballs de col·laboració segueixi el procediment que es troba a la pàgina web de l'AMB: ([www.amb.cat/web/11696/194](http://www.amb.cat/web/11696/194)).
- Documentació específica de l'actuació. Veure l'*Annex1. Document de definició de l'encàrrec*.

### 3.7 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB

<b>L0 Lliurament de l'Encaix</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Document Encaix en PDF, lliurat a través de l'EC.</li> </ul>
<b>L1 Document Bàsic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Document Bàsic en PDF, lliurat a través de l'EC.</li> <li>– 1 joc enquadernat en DIN A-3 (la necessitat de lliurament en format paper s'acordarà en cada cas amb el Responsable dels Treballs de l'AMB).</li> <li>– Dossier Resum A3 per presentacions del projecte</li> </ul>



---

## L2 Maqueta del Projecte d'Execució

- Maqueta del Projecte d'Execució en format PDF (equivalent al que serà l'entrega definitiva), amb tot el contingut indexat. A la carpeta corresponent de l'espai comú (EC).
- Arxius del projecte en formats editables degudament indexats, a través de l'EC (vegeu la *Guia per a la redacció projectes*, per estructurar la documentació).
- Arxiu TCQ del projecte. Cal identificar en el TCQ totes les partides que no siguin del banc de preus.

Identificar banc de preus de referencia: - BEDEC: edificació-Banc preus AMB – urbanització, per tal que siguin validades per l'AMB.

---

## L3 Projecte d'Execució

- Projecte d'Execució en format PDF, signat digitalment, i amidaments i pressupost en format TCQ. El projecte d'execució en pdf estarà format per volums diferents de menys de 20 MB. Els arxius pdf convenientment indexats amb marcadors.
  - Arxius del projecte en formats editables degudament indexats, a través de l'EC (vegeu la *Guia per a la redacció projectes*, per estructurar la documentació).
  - Fins a 6 còpies en paper (la necessitat de lliurament en format paper s'acordarà en cada cas amb el Responsable dels Treballs de l'AMB). Cada còpia en paper ha d'incloure 1 CD editable i 1 CD PDF+TCQ. En casos excepcionals, i amb prèvia autorització, s'acceptaran projectes dividits en 4 toms.
  - Fitxes d'autocontrol i seguiment del projecte (segons SIGQMA), actes de reunions i mètriques de l'actuació.
  - Dossier Resum A3 actualitzat per presentacions del Projecte.
- 2 Imatges Virtuals tipus "render" fotorealístiques

---

## A la finalització de la Direcció de les obres

- Projecte d'obra executada (*as built*) en format PDF, signat digitalment, a través de l'EC. Excepcionalment, si l'arxiu pesa molt, es pot dividir en quatre arxius separats (Doc 1. Memòria i annexos, Doc 2. Plànols, Doc 3. Plecs i Doc 4. Pressupost).
- Arxius dels plànols *as built* en formats editables degudament indexats, a través de l'EC (vegeu la *Guia per a la redacció projectes*, per estructurar la documentació).



- 
- Còpies en paper per determinar abans del lliurament del projecte (cada còpia en paper ha d'incloure 1 CD editable i 1 CD PDF+TCQ). En casos excepcionals, i sempre prèvia autorització, s'acceptaran projectes dividits en 4 documents.
  - Fitxes d'autocontrol i seguiment del projecte (segons SIGQMA), actes de reunions i mètriques de l'actuació.
- 

### 3.8 Compliment de la Política de Qualitat i Medi Ambient

Atès que l'AMB té una Política de Qualitat i Medi Ambient enfocada a la millora de la gestió de les seves activitats i el respecte al medi ambient, cal que la redacció del projecte es faci segons les normes de qualitat i de medi ambient UNE-EN-ISO 9001:2000 i 14001:2004.

L'AMB disposa d'un procediment per a la redacció de projectes que han de seguir els projectes que es redactin sota la seva gestió. S'haurà de seguir allò que prescriu la Guia per a redacció de Projectes: IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds de l'AMB. També hi ha unes fitxes per l'autocontrol i seguiment del projecte que hauran de ser complimentades per l'autor del projecte, i un model d'acta de reunions, també a complimentar per l'autor del projecte.

La documentació que conforma el procediment per a la redacció de projectes i demés documents de guia de l'AMB es poden trobar al següent enllaç: <http://www.amb.cat/web/11696/194>

### 3.9 Sostenibilitat

El Protocol de sostenibilitat és una eina transversal de suport i orientació en clau de sostenibilitat per a la redacció de projectes d'edificació i espai públic i per a l'execució de les obres que es fan des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic i de l'IMPSOL de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El projecte haurà de complir amb els criteris ambientals que apareixen al Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, facilitat als licitadors.

## 4. TREBALLS DE DIRECCIÓ D'OBRA

### 4.1 Direcció de les obres

El director de l'obra haurà d'estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant.

Per tal de garantir una correcta execució de les obres esmentades cal dotar dels mitjans professionals necessaris per tal de vigilar, comprovar i actualitzar que les partides del Projecte aprovat i la seva realització són les adequades. S'efectuaran totes les accions, càlculs i assaigs necessaris per poder assessorar l'AMB abans de prendre les decisions d'índole tècnica, econòmica i/o funcional que calguin per dur a terme aquests treballs.



Aquesta assistència anirà enfocada cap a totes les vessants del projecte, és a dir, que l'equip adjudicatari haurà d'estar integrat per personal amb coneixements i experiència suficients en les matèries que integren el projecte.

El Director d'Obra haurà de garantir la presència dels tècnics especialistes que formen part de l'equip redactor del projecte i que també formaran part de l'equip de direcció de les obres. Els tècnics especialistes hauran d'estar disponibles sempre que les necessitats de l'obra ho justifiquin, o que els tècnics de l'AMB ho demanin.

Aquest personal, malgrat això, haurà d'actuar coordinadament i les seves instruccions i ordres hauran de ser donades al contractista sempre per la Direcció d'obra.

De vital importància, també ha de ser el control econòmic del procés per tal d'evitar increments injustificats del cost total.

## 4.2 Tasques i funcions tècniques

L'equip tècnic que hagi resultat adjudicatari del present plec assumirà les següents funcions:

### De manera genèrica:

- Les corresponents a les tasques de direcció de l'obra d'acord amb la legislació de contractació administrativa i més concretament, les assimilades a les que s'especifiquen als art. 12 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.
- La direcció, organització i impuls de l'execució de les obres i instal·lacions, d'acord amb el projecte definit, amb les normes i regles de la bona construcció; aportant el seu coneixement i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients per garantir el millor resultat en allò referent a l'estabilitat de l'obra, a l'ús a que està destinada, a l'economia general i al termini d'execució.
- La coordinació d'altres professionals en quant a estructura, instal·lacions i altres especialitats que no fossin incloses a les responsabilitats contractades.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra.
- Assistir a totes les visites d'obra necessàries pel correcte desenvolupament de l'obra, independentment de la visita setmanal a peu d'obra amb totes les parts implicades o de les que l'AMB consideri oportunes en cada moment.
- La redacció i elaboració de les actes d'obra o llibre d'ordres corresponents a les visites efectuades, a més d'actes de les reunions complementàries que es puguin efectuar.
- La revisió, supervisió i validació de les certificacions de l'obra
- La revisió i validació dels informes mensuals adjunts a les certificacions.
- La preparació en el seu cas dels pressupostos de modificats, complementaris, preus contradictoris, incloent la definició tècnica pertinent, els càlculs que fossin necessaris i l'estimació de la seva repercussió temporal i econòmica, liquidació, etc.

### De manera concreta:

- Gestionar, si escau, els tràmits corresponents a l'ordre TIC amb Endesa fins a la seva signatura, previ a qualsevol treball d'excavació

- La validació i aprovació del Pla de Gestió de Residus presentat pel contractista. En cas que la seva redacció depengui de dades només conegudes durant l'execució dels treballs que repercuteixin als amidaments finals o a la tipologia dels residus generats, aquest Pla pot ésser redactat i aprovat durant l'obra. En qualsevol altre cas s'haurà d'aprovar abans de començar.
- La supervisió i validació del pla d'obres presentat pel contractista així com les seves posteriors adequacions al desenvolupament dels treballs.
- La signatura de l'acta de comprovació de replanteig preparada per l'AMB o l'Ajuntament, en cas que aquest sigui el Promotor de l'obra.
- Validar i signar cada certificació d'obra mensual perquè el contractista pugui presentar la factura corresponent.
- Donar comptes periòdicament al Serveis Tècnics de l'AMB de l'estat de l'obra en quant a treballs previstos inicialment i executats realment, terminis i seguiment de pressupost. Com a mínim, es farà mitjançant el lliurament d'un informe conjuntament amb cada certificació mensual. L'informe exposarà el desenvolupament de l'obra a origen i mensual, explicant els diferents problemes trobats i les solucions adoptades, farà referència al compliment de terminis parcials i la seva afectació al termini final, explicant la possible recuperació o no d'endarreriments, i es faran les previsions de cost fruit de la pròpia dinàmica de l'obra.
- Si l'AMB ho cregués oportú, haurà de fer qualsevol altre informe tècnic o nota d'aclariment, ja sigui global o sobre un tema particular.
- Elaborar la documentació i els plànols de les modificacions del projecte durant l'obra.
- Efectuar els reconeixements i definicions necessaris per garantir la correcta execució del projecte. Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i control del compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Establiment d'adequacions i detalls al projecte.
- Durant l'obra, gestió de les peticions d'escomeses i afectacions necessàries a les diferents companyies de serveis, estiguin previstes o no a projecte. Aquesta gestió inclou la petició inicial, el seguiment de la tramitació i l'execució dels treballs necessaris, fins a la seva finalització.
- La revisió de l'obra per tal de possibilitar la recepció de les obres, incloent l'elaboració de la llista de repassos i / o de treballs pendents, així com el seguiment de la seva correcta execució.
- La validació dels projectes necessaris per a la legalització de les instal·lacions executades, així com el seguiment de les inspeccions reglamentàries necessàries.
- Elaboració del certificat final d'obra (CFO) i signatura juntament amb la resta de la direcció facultativa.
- Elaboració i signatura de l'acta de recepció, segons model de l'AMB o l'Ajuntament (en cas que aquest sigui el promotor de l'obra) juntament amb la resta de la direcció facultativa, el promotor i el contractista, i control dels documents contractuals de recepció provisional i definitiva
- La redacció del projecte d'obra executada, o *As built*, que ha de ser lliurat a l'AMB abans de l'aprovació de la Certificació Final de les Obres. Aquest document ha d'incorporar tota la informació de l'obra realment executada, fent especial èmfasi a les alteracions i/o modificacions de les determinacions del projecte constructiu, així com a les instruccions d'ús i manteniment de l'obra construïda i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que els sigui d'aplicació. També haurà d'incloure la relació de proveïdors i característiques dels materials emprats i el control de qualitat dut a terme durant l'execució dels treballs.
- Elaborar l'informe de la Certificació Final d'Obra que ha de servir per fer el tancament econòmic final de la mateixa i així poder tramitar, si escau, una darrera factura d'obra.



- Tots aquells altres treballs que corresponen a la direcció facultativa fins a la liquidació de les obres al final del període de garantia (visites periòdiques si escau, visita final prèvia amb l'aixecament de l'acta corresponent i l'informe tècnic associat, i visites posteriors en cas d'haver-hi alguna actuació a fer-ne.

### De manera concreta (part instal·lacions):

A la primera acta d'obra hi figurarà el nom i la titulació de les persones designades per l'adjudicatari per a la realització d'aquesta tasca. Aquestes signaran les actes d'obra i/o el llibre d'ordres i seran responsables de totes aquelles decisions, ordres, canvis o instruccions vinculades a les instal·lacions en què hagin pres part. Tasques:

- Assistència regular a l'obra durant l'execució de les instal·lacions.
  - o Totes les visites d'obra necessàries per al correcte desenvolupament de l'obra amb un mínim d'una visita setmanal a peu de la mateixa.
  - o Fer les gestions pertinents amb les companyies de serveis, control i seguiment de les obres que realitzin les mateixes.
- Assistència a les reunions necessàries de coordinació, juntament amb els responsables del control de la gestió de l'obra.
  - o Participar en l'elaboració de les actes de reunions d'obra i/o llibre d'ordres
- Elaboració de tota la documentació necessària per a l'execució de l'obra que es pugui requerir en el decurs de la mateixa.
  - o Realització d'informes mensuals de control d'execució de l'obra.
  - o Elaborar la documentació i els plànols de les modificacions del projecte d'instal·lacions durant l'obra.
  - o Validació dels plànols de muntatge elaborats pel contractista.
  - o Validació dels replantejaments preparats pel contractista.
  - o Realització d'informes puntuals sobre aspectes que afectin a l'obra.
  - o Informes de balanç econòmic.
  - o Validació de les certificacions parcials de l'obra i la liquidació final.
  - o Validació de les certificacions mensuals: control i seguiment de costos, verificació i seguiment dels preus contradictoris i de les certificacions d'obra
  - o Supervisar i validar cadascuna de les unitats d'obra (instal·lacions) comprovant-ne les dimensions i correcta disposició i execució.
  - o Documents del pla de control i de l'acompliment del programa de control de qualitat.
  - o Validació del manual d'ús i manteniment que s'inclou en el llibre de l'edifici.
- Atendre totes les consultes i fer tots els aclariments que l'AMB li demani sobre el Projecte i a informar de les modificacions del Projecte proposades per l'AMB o l'Ajuntament corresponent al llarg de l'execució de l'obra.
- Efectuar els reconeixements i definicions necessàries per garantir la correcta execució del projecte. Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les instal·lacions i control del compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
  - o Revisió de les propostes de canvi que puguin presentar els contractistes.
  - o Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra.
  - o Coordinació tècnica dels diferents industrials, contractistes, subministradors, etc.
  - o Validar els certificats dels materials entregats per l'empresa constructora, i verificar que corresponen als definits en projecte i/o col·locats en obra



- Seguiment i control de la programació dels diferents treballs de l'obra
- Seguiment i control de les proves d'instal·lacions i posada en funcionament elaborades pel contractista.
- Tramitació i obtenció de la llicència ambiental:
  - Portar al dia la documentació necessària per la certificació final d'obra de la llicència ambiental.
  - Certificats finals d'obra de la llicència ambiental i documentació necessària per a la seva tramitació com plànols, certificats de materials, actualització de documentació per presentar a bombers, etc. (si aquest s'ha contractat juntament amb el projecte d'execució i/o amb l'assistència a la direcció d'obra en les instal·lacions) incloses les taxes corresponents.
- Si s'escau, assistir a les visites de control inicial de les ECA per a l'obtenció de la llicència ambiental.
- Si s'escau, recopilació i traspàs a les ECA de la documentació sol·licitada.
- Certificació energètica de l'edifici acabat, incloses les taxes corresponents.
- Redacció de la documentació d'obra acabada (As Built) i de la part d'instal·lacions del llibre de manteniment l'edifici segons models de l'AMB.

## 5. ALTRES TREBALLS A REALITZAR PER L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari realitzarà la totalitat dels treballs complementaris que calgui per a l'execució del contracte com: comprovació de càlculs, memòries, annexes, etc., tant dels documents redactats durant el transcurs de l'obra com els sol·licitats per l'Administració, així com la d'elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada amb els visats respectius, si son necessaris.

## ANNEX 1. DOCUMENT DE DEFINICIÓ DE L'ENCÀRREC

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC  
Codi per a validació :TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 21/92.

# Parc del Gran Sol i aparcament soterrat

Municipi  
**Badalona**

Tipus de document  
**Document de Definició de l'Encàrrec**

Tipus d'actuació  
**Espai Públic**

Gestió  
**Direcció de Serveis de l'Espai Públic**

Data  
**Setembre 2025**



# Índex

---

## 01. Dades inicials

- 01.01. Introducció
- 01.02. Situació i emplaçament
- 01.03. Antecedents i situació actual
- 01.04. Planejament vigent

## 02. Característiques de l'actuació

- 02.01. Objecte tècnic del projecte
- 02.02. Objecte ambiental del projecte
- 02.03. Programa de necessitats
- 02.04. Cronograma de l'actuació
- 02.05. Estudis necessaris
- 02.06. Metodologia BIM
- 02.07. Estimació econòmica
- 02.08. Tècnics i agents

## Annexes

- Annex 01. Informe urbanístic
- Annex 02. Serveis existents i afectats
  - Existents destacats
  - Existents destacats
  - Anàlisi de les escomeses existents i legalitzacions
- Annex 03. Instal·lacions
  - Enllumenat
  - Servei del trànsit
  - Telecomunicacions
  - Valoració econòmica
  - Instal·lacions existents
  - Proposta d'instal·lacions
- Annex 04. Geotècnia
- Annex 05. Sanejament i drenatge
- Annex 06. Infraestructura Verda
- Annex 07. Aspectes ambientals



Annex 08. Fotografies

Annex 09. Altres consideracions de l'actuació

Annex 10. Requisits AMB

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC  
Codi per a validació :TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 24/92.

# 01. Dades inicials

## 01.01. Introducció

Els projectes que promou l'AMB s'han de fonamentar en la màxima qualitat de la solució arquitectònica i l'optimització dels recursos econòmics, energètics i materials.

L'AMB vetllarà perquè tots els projectes es facin dins d'un marc en el que es prioritzi:



### Dissenyar l'espai públic per a les persones

- Prioritzar i facilitar la mobilitat dels vianants.
- Dissenyar espais fàcilment comprensibles.
- Garantir que siguin espais accessibles i segurs.
- Assegurar que tothom pugui gaudir en condicions d'igualtat.



### Redactar projectes, executar les obres i fer una gestió de l'espai públic que faci una aposta clara per espais més verds i sostenibles

- Ha de tendir a l'autosuficiència, a partir del consum mínim d'energia i una bona gestió de l'aigua i altres recursos.
- Garantir el confort.
- Apostar per l'increment de la infraestructura verda i la biodiversitat urbana.
- Promoure els modes de transport sostenible.



### Promoure actuacions saludables, resilents i adaptatives als canvis

- Ha de ser un espai saludable i que garanteixi el benestar de les persones.
- Ha de ser obert, lliure i fluid.
- Comptabilitzar usos diversos.
- Ha de ser flexible i adaptable als canvis i amb capacitat per evolucionar i transformar-se per fer front a les noves necessitats.



### Garantir la funcionalitat i la qualitat de l'espai públic

- Ha de ser durable, funcional i eficient.
- Amb pocs elements.
- Cura amb l'elecció de materials.





## 01.03. Antecedents i situació actual

El Parc del Gran Sol es va inaugurar l'any 1985. Té una superfície aproximada de 1,8 Ha i queda limitat pels carrers d'Àsia, l'Av. del Doctor Bassols, el c. d'Àfrica i el c. Juan Valera.

Concebut inicialment amb finalitats multidisciplinàries que, a dia d'avui, han quedat desdibuixades, obsoletes, o funcionalment inadequades. Donat que la topografia és accidentada, el parc presenta nombrosos murs per generar plataformes horitzontals i es generen problemes d'accessibilitat en accessos i itineraris.

El parc es caracteritza pel gran amfiteatre, de grans dimensions i dos nivells de graderia, en que la plataforma d'escenari es connecta al nivell del c. de l'Àsia, la plataforma intermèdia es connecta amb una plataforma del parc i la part superior, inici de la graderia, es connecta amb un altre nivell del parc. Aquest s'utilitza un parell de cops l'any, però en aquestes ocasions l'aforament és total. Actualment la relació alçada fonamental de les grades, especialment les de la tramada superior, té molta pendent i són perilloses. Algunes de les peces prefabricades que el conformen es troben malmeses.

Un altre element característic d'aquest parc és l'associació de veïns Gran Sol, que tenen el seu local annex a l'amfiteatre. També l'associació de petanca disposa d'un petit espai dins el parc, ubicat a un sota escala.

La vegetació del parc està, majoritàriament, en bon estat. Disposa d'exemplars de grans dimensions, especialment els que donen front als carrers d'Àsia i d'Àfrica, aconseguint crear un front potent i zones d'ombra importants.

El parc es troba en una de les zones amb més densitat de població del municipi en que s'evidencia la necessitat de places d'aparcament per als veïns.

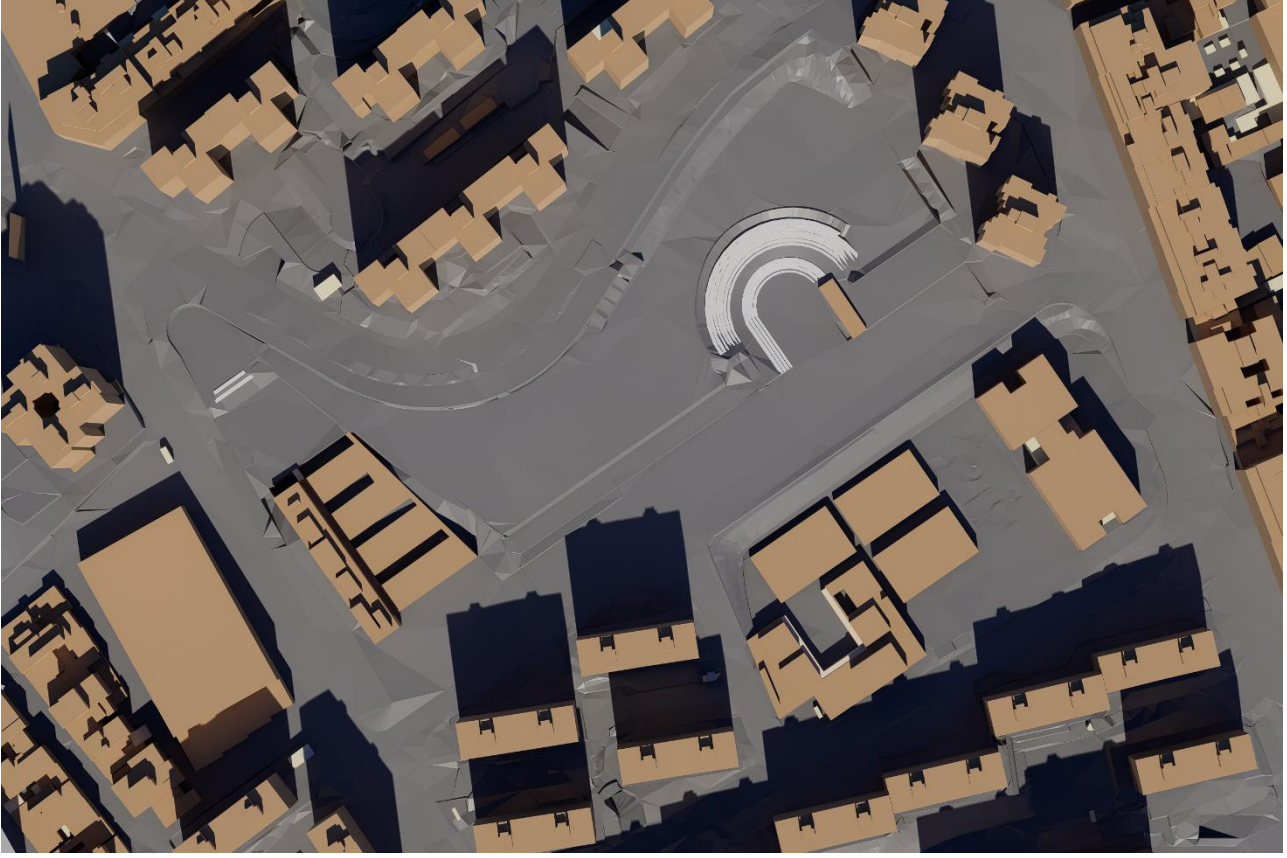


A4. Accés amb rampa



A1, A2, A3, A5, A6. Accessos amb escales





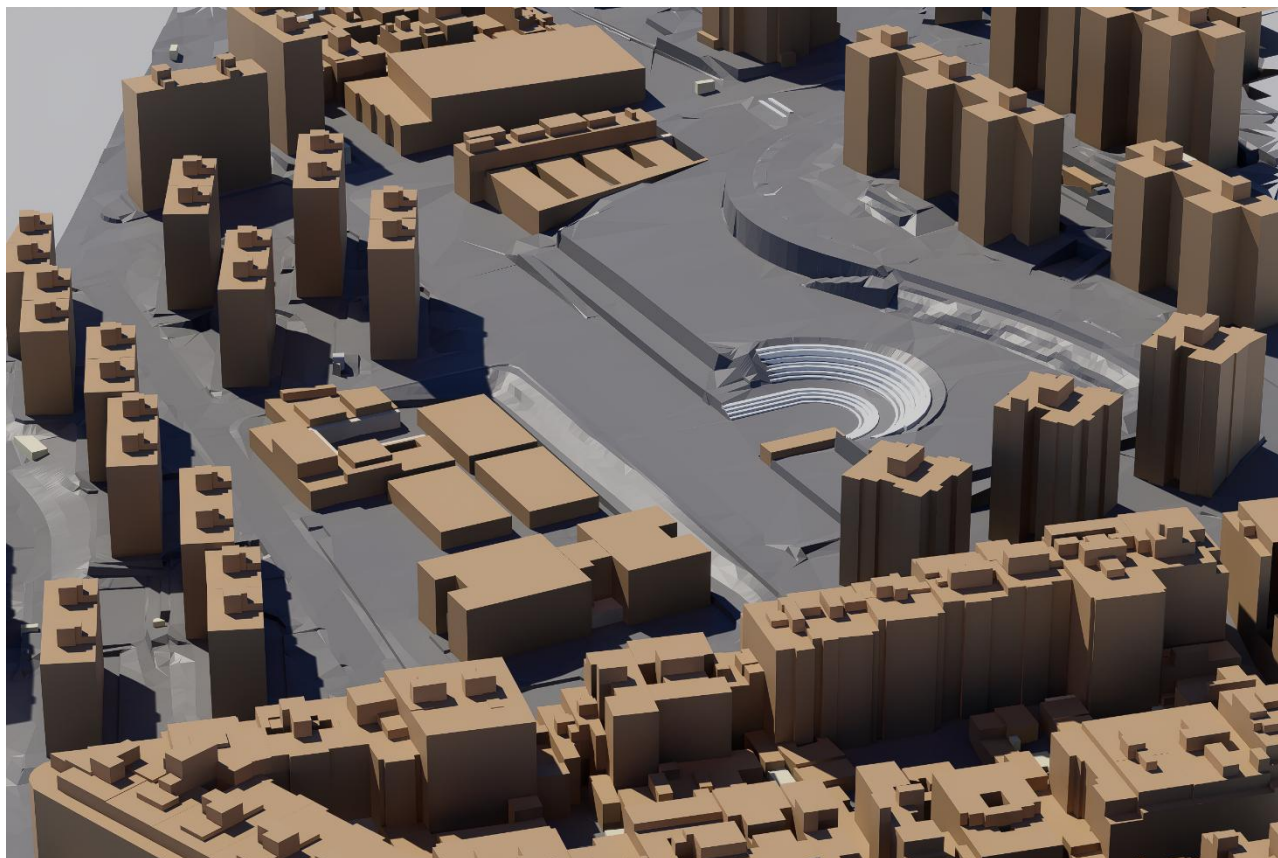
PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura: 28/10/2025 13:48:37  
HASH: AZZACFC4D0CF674706A625FB20E9709050E66DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura: 28/10/2025 14:37:55  
HASH: AZZACFC4D0CF674706A625FB20E9709050E66DC

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació: TRW2LXJHGN-5ZY65  
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 2892.





## Anàlisi ambiental de l'emplaçament

S'analitza l'emplaçament des del punt de vista ambiental segons els paràmetres d'estructura urbana i social, clima, infraestructura verda i hidrologia. Els diagrames de l'anàlisi s'inclouen en l'*Annex Aspectes Ambientals*.

El projecte se situa en al voltant dels barris de La Salut i Llefià, dos barris amb alta vulnerabilitat social i amb una de les compacitats més altes de l'AMB, la qual cosa presenta problemes de cara el confort tèrmic i ambiental de les edificacions, així com de l'entorn urbà, amb uns valors molt alts d'efecte illa de calor en tot l'àmbit. El baix albedo de les cobertes de les edificacions de l'entorn agreuja aquest efecte, amb una important absorció de la radiació solar a l'estiu.

La zona té un dèficit important d'espais verds, essent el Parc del Gran sol insuficient per a la demanda de l'entorn. Tal com s'observa al diagrama d'Índex de Vegetació (NDVI), la qualitat de la vegetació de la Plaça del Gran Sol és molt baixa. El Parc del Turó del Caritg, situat al costat est de l'àmbit, la infraestructura verda més important de les proximitats.

Des del punt de vista de la hidrologia, el propi parc presenta una oportunitat per a la gestió de les aigües d'esorrentiu amb l'objectiu d'infiltrar-les al terreny.





## 02. Característiques de l'actuació

### 02.01. Objecte tècnic del projecte

#### Encàrrec

L'objecte d'aquest projecte té el propòsit de reformar el parc en la seva totalitat, potenciant espais que incloguin múltiples activitats, eliminant elements construïts obsolets i fent millores d'accessibilitat i de seguretat en l'ús. S'haurà d'incloure també un aparcament soterrat, de capacitat aproximada per a 200 vehicles.

S'estudiarà la millor posició per tal de respectar al màxim la vegetació existent però es planteja que un bon lloc sigui sota l'amfiteatre existent, accedint pel carrer de l'Àsia, aprofitant l'enderroc d'aquesta edificació i edificant el nou amfiteatre al damunt, fent-lo més amable i segur (s'adjunta esquema i croquis al Ann.10 Estudi previ d'encaix de l'aparcament).

L'associació de veïns de Sant Joan de Llefià-Gran Sol utilitza una edificació en el límit de l'amfiteatre. El local, que està en semisoterrani, dificulta la connectivitat dins del parc en aquest punt. Està prevista la demolició d'aquesta edificació, i s'haurà de projectar una de nova de superfície similar (200m<sup>2</sup>). Aquesta edificació és auxiliar a la seu de l'associació de veïns al c. Austràlia.

El parc es troba segregat per plataformes a diferents nivells conseqüència de la gran topografia del solar, on els murs de contenció de terres generen rampes i escales de connexió entre plataformes i amb el carrer, generant accessos i itineraris poc accessibles. Amb la intervenció dels límits del parc haurà de resoldre's la millora de l'accessibilitat en els accessos. Es plantejaran, també, jardineres amb planta enfiladissa al peu dels murs per tal d'entapissar-los i suavitzar-ne l'impacte. S'estudiarà l'arbrat en funció del seu grau de conservació segons l'acordat amb l'Ajuntament. Serà imprescindible garantir l'accessibilitat amb maquinaria a tots els punts del parc, especialment dels murs amb enfiladisses per realitzar l'esporga.

El projecte inclourà l'estudi i re-configuració dels recorreguts i els espais del parc, donant prioritat a fer-los més accessibles i amables i dotant d'activitat per tal de potenciar-ne l'ús. S'haurà d'incloure una zona de petanca amb un espai destinat a la seva associació i una nova àrea de gossos, entre d'altres. S'ubicarà una font, a estudiar si es manté al mateix lloc o es desplaça a una nova posició, lligat a les escomeses.

S'inclou la reurbanització d'una part de l'Av. de l'Àfrica millorant-ne l'accessibilitat i l'espai per al vianant. A la valoració s'ha tingut en compte la renovació de la vorera de l'avinguda Àfrica que està en contacte amb el parc, inclosa la bateria d'aparcament i la renovació d'enllumenat d'aquesta via i, per tant, la possible afectació parcial de la vorera d'accés als habitatges, on tan sols es resoldrà algun element d'accessibilitat compatible amb la reforma general.

#### Classificació de la tipologia d'actuació

TIPOLOGIA	TIPUS	CATEGORIA	TIPOLOGIA	CARACTERISTIQUES	TIPUS D'INTERVENCIÓ
PRINCIPAL	ESPAI_PÚBLIC	ESPAIS_OBERTS	PARCS	SUPERFÍCIE PAVIMENTADA >20%	REURBANITZACIÓ AMB SERVEIS ↓ FECTATS I SANEJAMENT
SECUNDÀRIA	ESPAI_PÚBLIC	SINGULARS	APARCAMENTS	SOTERRATS	NOVA CONSTRUCCIÓ

#### Agents validadors específics

- Tècnics ajuntament



## 02.02. Objecte ambiental del projecte

L'AMB exigeix el compliment d'una sèrie de requisits de sostenibilitat ambiental que és important incorporar des de l'inici del procés de disseny i concepció del projecte per tal de maximitzar els beneficis ambientals (i en conseqüència socials) i minimitzar l'impacte econòmic associat.

### Requisits del Protocol de sostenibilitat

Tant el projecte com la obra han de donar compliment a la versió vigent del "Protocol de sostenibilitat. Criteris ambientals per als projectes i les obres de l'AMB i l'IMPSOL". El document consta de 19 criteris, amb diferents requisits d'obligat compliment segons la tipologia de projecte i el grau d'actuació.

El compliment dels requisits del Protocol s'ha de justificar per separat per cadascun dels àmbits següents, que l'equip de sostenibilitat de l'AMB definirà amb més detall a l'inici de la redacció de cada projecte:

- Aplicació dels requisits de **PARC**: en l'àmbit definit com a Parc.
- Aplicació dels requisits d' **EDIFICACIÓ** – Obra nova : àmbit d'aparcament soterrat i edificacions (Associació veïns Gran Sol i Associació de petanca).

En l'Annex *Aspectes Ambientals* s'especifiquen els requisits ambientals per cada àmbit.

### Estratègia ambiental

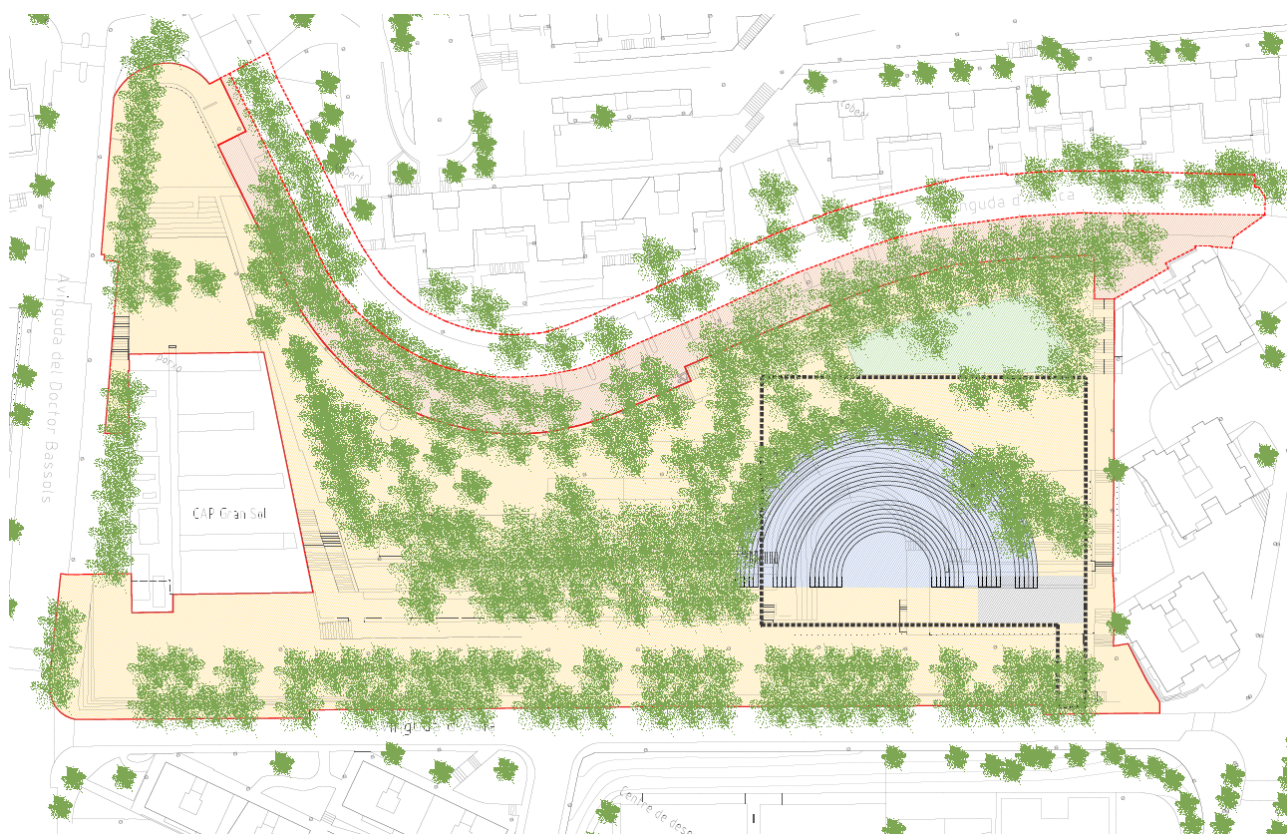
En base a l'anàlisi ambiental, s'identifiquen les oportunitats i potencialitats de l'emplaçament i del programa, amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental de l'actuació, i a la vegada fer-la resilient al canvi climàtic.

- **Increment de la infraestructura verda**: el projecte prioritzarà la incorporació de la màxima cobertura verda, tant arbòria com d'estrats inferiors, compatibilitzant-ho amb els usos de l'espai i prioritzant la preservació de les preexistències amb valor natural significatiu.
- **Reducció de l'efecte de l'illa de calor**: incrementar els espais ombrejats de l'espai i la permeabilitat dels paviments, amb l'objectiu de millorar el confort higrotèrmic del parc.
- **Gestió activa de l'aigua de pluja**: el projecte maximitzarà les solucions per a la gestió de l'aigua de pluja, mitjançant la permeabilització del sòl i la gestió de l'aigua d'escolament. La modificació topogràfica de l'amfiteatre pot ser una bona oportunitat per a la incorporació de SUDs.
- **Generació d'Energia Renovable**: s'estudiarà l'aprofitament de les estructures existents per a la incorporació d'energia Fotovoltaica per a compensar els consums de l'aparcament soterrat i del parc.
- **Reaprofitament i reutilització de materials**: Atesa la presència rellevant d'estructures preexistents s'estudiarà la conservació aquells elements que preexistents que mantenen les característiques d'estabilitat, funcionalitat i salubritat, amb l'objectiu d'allargar la seva vida útil

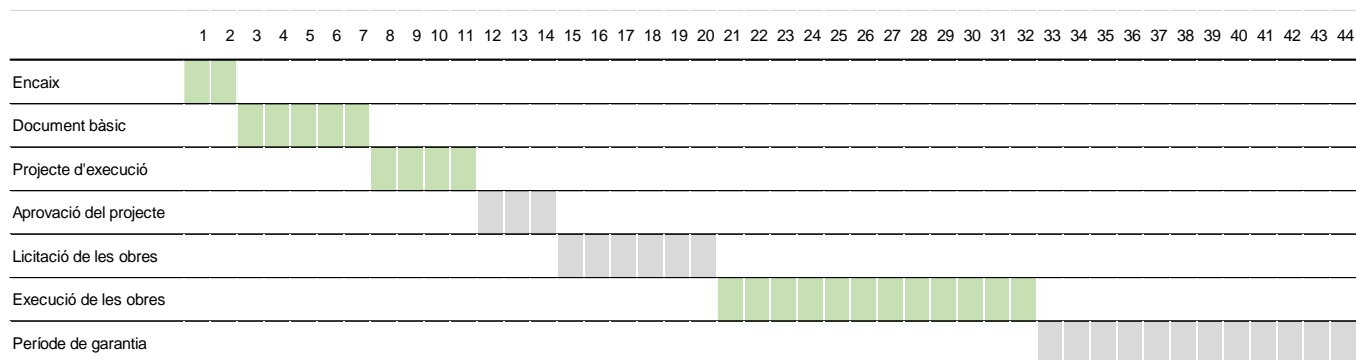


## 02.03. Programa de necessitats

Actuacions	Superfície (m2)	Comentaris
Urbanització	12894,99	Inclou la reurbanització del parc
Urbanització d'Av.d'Àfrica	2278,00	Inclou la reurbanització de la vorera sud de l'Avinguda d'Àfrica, l'enllumenat de la vorera nord i les possibles afectacions a vorera i calçada.
■ ■ ■ Aparcament soterrat	6045,00	Aparcament amb capacitat per a 204 vehicles aprox. i 3 plantes
Ambfiteatre	1581,00	Inclou la reconstrucció de l'ambfiteatre damunt de l'aparcament soterrat
Edificacions	200,00	Associació veïns Gran Sol i Associació de petanca
<b>TOTAL ACTUACIÓ</b>	<b>22998,99</b>	



## 02.04. Cronograma de l'actuació



Durada total de l'actuació: 44 mesos

## 02.05. Estudis necessaris

Els estudis necessaris per la redacció del projecte d'aquesta actuació seran les següents:

- Estudi geotècnic
- Aixecament topogràfic

## 02.06. Metodologia BIM

La metodologia BIM s'usarà en aquest projecte i obra de manera opcional.



## 02.07. Estimació econòmica

Actuacions	Superfície (m2)	Rati (€/m2)	Total (€)	Comentaris
Urbanització	12894,99	190,00	2.450.048,10 €	Inclou la reurbanització del parc
Urbanització d'Av.d'Àfrica	2278,00	210,00	478.380,00 €	Inclou la reurbanització de la vorera sud de l'Avinguda d'Àfrica, l'enllumenat de la vorera nord i les possibles afectacions a vorera i calçada.
■ ■ ■ Aparcament soterrat (204 pl)	6045,00	910,00	5.500.950,00 €	Aparcament amb capacitat per a 204 vehicles aprox. i 3 plantes
Ambfiteatre	1581,00	400,00	632.400,00 €	Inclou la reconstrucció de l'ambfiteatre damunt de l'aparcament soterrat
Edificacions	200,00	2500,00	500.000,00 €	Associació veïns Gran Sol i Associació de petanca
<b>TOTAL ACTUACIÓ</b>	<b>22998,99</b>		<b>9.561.778,10 €</b>	

El total de l'actuació suma **9.561.778,10€**. PEC+iva inclòs



# Annexes

## Annex 01. Informe urbanístic



ÀREA DE POLÍTiques URBANÍSTIQUES  
I ESPAIS NATURALS  
Servei d'Informació i Estudis Territorials

### INFORME PREVI

**Núm. d'expedient:** 904744 / 24  
**Assumpte:** Informe previ dels condicionants urbanístics que afecten al projecte Parc del Gran Sol, millores d'infraestructura, accessibilitat i altres.  
**Interessat:** Direcció de Serveis d'Espai Públic  
**Municipi i Comarca:** Badalona – Baix Llobregat.

### INFORME DELS CONDICIONANTS URBANÍSTICS

#### 1. ANTECEDENTS

A data 20 de desembre de 2025, i a petició a través d'un correu electrònic de la Direcció de Serveis d'Espai Públic, es redacta el present informe previ dels condicionants urbanístics que afecten al projecte Parc del Gran Sol, millores d'infraestructura, accessibilitat i altres.

#### 2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ I DESCRIPCIÓ BREU DEL PROJECTE

##### 2.1 Situació i estat actual

L'actuació es situa al Parc del Gran Sol, al terme municipal de Badalona.

L'àmbit d'actuació correspon al Parc del Gran Sol, a l'avinguda Àfrica i al carrer d'Àsia, en el tram que confronta amb el propi parc.

##### 2.2 Proposta del projecte

Segons la documentació lliurada per l'equip redactor, l'objecte d'aquesta actuació és reformar el parc en la seva totalitat, potenciant espais que incloguin múltiples activitats, eliminant elements construïts obsolets i fent millores d'accessibilitat i de seguretat en l'ús.

Els carrers de l'Àsia i de l'Àfrica es dotaran de més espai per al vianant, i s'instal·laran escales mecàniques per salvar el gran desnivell entre plataformes a l'est del parc.

L'amfiteatre, caldrà repensar-lo, fent una renovació de l'existent o fent-lo nou. També es repararà l'edifici que alberga l'associació de veïns del Gran Sol i la petita construcció de l'associació de petanca.

Es plantejaran jardineres amb planta enfiladissa al peu dels murs de contenció del parc, per tal d'entapissar-los i suavitzar-ne l'impacte.

S'inclourà un aparcament soterrat, de capacitat aproximada per a 200 vehicles. S'estudiarà la millor posició per tal de respectar al màxim la vegetació existent, la opció valorada és un espai soterrat al carrer de l'Àsia.

La superfície de l'àmbit d'actuació es de 1,8 hectàrees, aproximadament.



### 3. REGIM URBANÍSTIC DELS TERRENYS

#### 3.1 Planejament vigent

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1. Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.
  - *Qualifica la totalitat de l'àmbit, de sistema de parcs i jardins urbans, actuals de caràcter local, clau 6a; de sistema de parcs i Jardins urbans, de nova creació de caràcter local, clau 6b; i de zona subjecte a volumetria específica (clau 18).*
2. PERI Llefià (núm. expedient 1978/000479), aprovat definitivament el 30/10/1978 i publicat el 17/11/1978.
  - *Modifica la qualificació de part de l'àmbit (prèviament clau 18) a sistema de parcs i Jardins urbans, actuals de caràcter local, clau 6a.*
3. Revisió del Pla especial de reforma interior de Llefià (núm. expedient 1993/002986), aprovat definitivament el 16/11/1994 i publicat el 25/01/1995.
  - *Qualifica la totalitat de l'àmbit de sistema de parcs i Jardins urbans, de nova creació de caràcter local, clau 6b; i de zona subjecte a volumetria específica (clau 18).*
4. Pla especial urbanístic del centre d'atenció primària parc del Gran Sol (núm. expedient 2008/035201), aprovat definitivament el 29/01/2009 i publicat el 05/03/2009.
  - *Modifica la qualificació de part de l'àmbit, per permetre la col·locació d'un centre sanitari assistencial (CAP) per sota de la rasant actual, considerant-se com a ús sanitari-assistencial pel que fa al subsol i sense superar l'ocupació del 5% per sobre de la rasant.*

#### 3.2 Classificació del sòl

La totalitat d'aquest àmbit es troba en sòl urbà .

#### 3.3 Qualificació del sòl

L'àmbit d'actuació està qualificat amb els següents sistemes:

1. La qualificació de Sistema viari bàsic (clau 5) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NN.UU del Pla General Metropolità.
2. La qualificació de sistema de parcs i Jardins urbans. Actuals de caràcter local (clau 6a) està regulada pels articles 202, 203 i 204 de les NNUU del Pla General Metropolità (1976/000477).

L'àmbit d'actuació està qualificat amb les següents zones:

3. La qualificació de zona subjecte a volumetria específica (clau 18) està regulada pel corresponent Pla parcial, si escau, i pel que no determini, pels articles 225.4, 229, 233, 234, 262.2a i c, 314, 333, 334, 335 i 336 de les NNUU del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477).

El projecte dona compliment als paràmetres que marca el planejament vigent



#### 4. VALORACIONS

Respecte a l'àmbit qualificat de clau 18, pel fet de ser de propietat privada i per tal d'acreditar la disponibilitat dels terrenys, s'haurà de verificar el títol en virtut del qual l'Ajuntament ostenta la gestió de l'espai públic, ja sigui mitjançant sol·licitud de nota simple al registre de la propietat on es faci constar l'operació jurídica que va motivar o bé l'aportació de conveni de cessió.

Vista la documentació aportada, es conclou que la proposta no contradiu ni altera les determinacions del planejament urbanístic, ni provoca un augment del sostre màxim permès. Per tant, es conclou que les obres del projecte Parc del Gran Sol, millores d'infraestructura, accessibilitat i altres, són compatibles amb el planejament vigent.

#### 5. ALTRES CONSIDERACIONS A TENIR PRESENTS

Per tal de dur a terme el projecte Parc del Gran Sol, millores d'infraestructura, accessibilitat i altres, s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

- Disposar de la petició de l'Ajuntament de Badalona dirigida a l'AMB de la necessitat de realitzar les obres.
- Demanar a l'Ajuntament de Badalona la disponibilitat de tots els terrenys afectats per l'obra.
- Abans de l'inici de les obres, caldrà disposar de la informació de totes les companyies de serveis que travessin l'àrea d'influència, inclòs els serveis que depenen de l'Ajuntament.

Barcelona, 5 de maig de 2025  
Secció d'Informació Urbanística.





## Annex 02. Serveis Existents i Afectats

Anàlisi realitzat segons els arxius aportats per les diferents companyies de serveis i entitats així com la visita realitzada in situ amb els serveis tècnics de l'ajuntament. Aquesta informació es pot consultar a la carpeta del projecte.

### Existents destacats

#### Xarxes de distribució

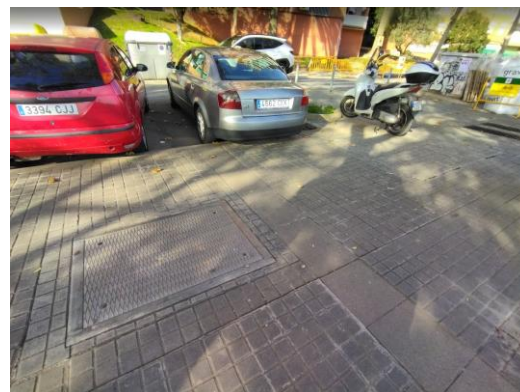
En l'àmbit d'estudi hi ha totes les instal·lacions de la xarxa de distribució soterrada de les companyies més comuns en els límits del parc: aigua potable, gas natural, electricitat baixa tensió, telefonia i fibra òptica.

Hi ha una **canalització de gas natural de PE250** que discorre per Avinguda d'Àfrica. Es recomana realitzar cales per conèixer si el traçat és per l'interior del parc o per l'avinguda.

Caldrà consultar amb les diferents companyies si existeix la voluntat de renovar o realitzar tasques de manteniment sobre la xarxa existent.

#### Xarxes de transport

En aquest sentit el més destacable és l'existència del **Centre de Transformació M3555** soterrat a l'avinguda d'Àfrica. Aquest té els accessos des de Avinguda d'Àfrica i podria estar integrat en l'escala d'accés al parc en aquest punt. Aquesta escala té un espai interior dedicat a l'Associació de Petanca.



Existeix **xarxa soterrada de mitja tensió** al carrer d'Àsia i avinguda d'Àfrica.

Cal analitzar la compatibilitat d'aquestes xarxes de transport amb la proposta, sobretot en el nou sanejament, excavacions per canvis de cota respecte actual i fonaments d'estructures en cas que n'hi hagi.

#### Infraestructures

Destacar l'existència de la xarxa de metro, segons l'Autoritat de Transport Metropolità (ATM):

- La línia L10 Nord de METRO entre les estacions de Llefià i La Salut es veu afectada en l'àmbit del projecte. Per tal de determinar-ne les possibles afectacions, haureu de contactar amb la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (Subdirecció General de Projectes i Obres). Cal que facin la sol·licitud d'autorització mitjançant el tràmit electrònic a:

<https://canalempresa.gencat.cat/ca/integraciodepartamentaltramit/tramit/PerTemes/Autorizacio-dactuacions-en-zona-de-proteccio-ferroviaria>





### Variants proposta

No es preveuen actuacions en aquest sentit. No obstant dependrà de la solució final i la influència de la proposta en els vials vora el parc i zona propera a comissaria i antenes de comunicacions.

### Nous subministraments

Cal analitzar la proposta definitiva i tenir en compte els nous subministraments necessaris per al projecte.

Seràn necessaris els nous subministraments elèctric i d'aigua potable de l'aparcament soterrat, edifici per associació de veïns i subministraments elèctrics per a les escales mecàniques. No es preveu que siguin necessaris nous subministraments elèctric per enllumenat públic ja que són existents però la proposta pot fer necessària alguna escomesa de festes o d'algun servei addicional.

## Annex 03. Instal·lacions

Anàlisi de la implantació de serveis i instal·lacions municipals segons l'encàrrec de l'ajuntament i la visita realitzada in situ amb representats dels diferents sectors.

### Enllumenat

Caldrà que la proposta inclogui nou enllumenat públic adaptat al flux de vianants, establint els camins principals i les zones de més aflluència. Caldrà consensuar amb l'ajuntament quina il·luminació es proposa en la zona del nou amfiteatre. S'hauran d'il·luminar degudament tots els canvis de nivell tipus rampa o escala.

Es recomana realitzar un disseny de la il·luminació que permeti identificar clarament els accessos al parc i reforci els passos principals diferenciant-los de les zones d'estada. Caldrà localitzar les zones amb equipaments per remarcar-ne la il·luminació.

Es recomana instal·lar punts de llum més baixos amb menys contaminació lumínica i millor adaptabilitat a l'arbrat existent així com utilitzar fonts lluminoses de poca emissió en l'espectre blau (PC ambar-1800K-2200K).

Caldrà tenir en compte l'arbrat existent i el que s'inclogui proposta i la proximitat de les finestres per evitar punts foscos o intrusió lumínica.



## Servei del trànsit

No es preveu cap actuació en aquest sentit.

## Telecomunicacions

No es preveu cap actuació en aquest sentit.

# Annex 04. Instal·lacions d'edificació

## Instal·lacions existents

Es tracta d'un aparcament soterrat de nova construcció, per tant no hi ha instal·lacions existents

## Proposta d'instal·lacions

Les instal·lacions han de complir les premisses de la Guia de Criteris de l'AMB, el Protocol de Sostenibilitat de l'AMB i la normativa exigible.

## Tèrmiques

L'aparcament només disposarà de ventilació a excepció de la guingueta del personal i les seves dependències annexes.

Es considerarà 120l/s per plaça d'aparcament. Considerant que hi ha unes 204 places, seria un total 90.000m<sup>3</sup>/h d'admissió i 111.000m<sup>3</sup>/h d'extracció.

Es consideraran dos sistemes com a mínim per planta i s'activaran mitjançant una instal·lació de detecció de fums

## Electricitat

Serà necessari un subministrament de reserva. Per tant serà necessari demanar doble escomesa.

Segons el REBT-BT-10 es fa una previsió de càrregues d'uns 60,45kW, sense tenir en compte els carregadors elèctrics.

Segons el CTE hi haurà d'haver 6 places accessibles i d'aquestes 6, 2 han de tenir carregador elèctric.

De la resta de places 39 han de disposar d'un sistema de càrrega elèctrica. Aquesta càrrega per la tipologia d'aparcament públic sol ser lenta (7,4kW de màxima)

Preveient les 41 places de càrrega elèctrica, son 303,4kW encara que suposem una simultaneïtat del 50% serien 150kW més la càrrega intrínseca del aparcament de 60,45kW son un total de 210kW per tant es necessitaria un Centre de Transformació.

S'hauran de col·locar subquadres i comptadors parcials per poder fer un seguiment del consum segons els requeriments de l'AMB i l'Ajuntament de Badalona

Tot l'enllumenat serà Led i complirà amb els requeriments de la Normativa CTE DB-SUA, Norma UNE-EN 12464-1 i la ITC-BT-29, garantirà els 50 lux de mínima a nivell de terra amb una uniformitat mitjana de 40%. Als vestíbuls, escales i replants s'exigeix una il·luminació mínima de 50 lux recomanant una mitjana de 100lux.



Tot i que per CTE no s'hauria d'instal·lar plaques solars fotovoltaïques ja que tota la coberta de l'edificació serà transitable, des de l'AMB es considera recomanable instal·lar un conjunt fotovoltaic que compensi l'energia consumida per l'edificació. La proposta de generació amb renovables son 75kWp instal·lats de plaques fotovoltaïques.

Les plaques solars fotovoltaïques es consideraran amb el sistema d'autoconsum però s'ha de preveure la venda d'excedents a xarxa.

El sistema BMS de l'edifici haurà de ser capaç de visualitzar i controlar tots els elements elèctrics segons requeriments d'AMB i de l'Ajuntament de Badalona.

## Lampisteria

Es realitzarà una instal·lació d'AFS per abastir els lavabos i la zones annexes a la guingueta del personal i es col·locaran aixetes de neteja com a mínim dues per planta i en els magatzems de neteja.

Si es disposa un vestidor per a personal serà necessària la instal·lació d'un sistema de producció d'aigua calenta sanitària.

## Instal·lació de protecció contra incendis

### SECTORITZACIÓ

L'aparcament ha d'estar sectoritzat amb elements EI120 i les portes de pas amb el vestíbul d'independència 2xEI2 30-c5

L'ascensor estarà ubicat a l'interior d'una escala especialment protegida.

Els passos d'instal·lacions estaran sectoritzats amb E120 i tindran mecanismes d'obturació automàtica sempre que sigui necessari

Els locals de risc especial previstos en aquestes zones, com magatzems de neteja, local de comptadors i quadres de distribució, maquinària d'ascensors i sala del grup electrògen es consideren locals de risc Baix per tant els requeriments de resistència al foc son els següents:

- Resistència al foc de l'estructura R 90
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors EI 90
- Vestíbul d'independència –
- Portes de pas EI2 45-C5 (no cal que obrin en el sentit d'evacuació)
- Recorregut fins a alguna sortida del local o zona  $\leq 25$  m
- Reacció al foc dels materials - Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: BFL-s1

Els elements de revestiment ha de tenir la següent reacció al foc:

	De parets i sostres	De terres
<b>Aparcaments i recintes de risc especial</b>	B-s1,d0	BFL-s1
<b>Escales i passadissos protegits</b>	B-s1,d0	CFL-s1
<b>Zones ocupables</b>	C-s2,d0	EFL
<b>Espais ocults no estancs</b>	B-s3,d0	BFL-s2



## EVACUACIÓ

El càlcul d'ocupació es fa a raó de 40m<sup>2</sup>/persona donant una ocupació de 110 persones

L'evacuació es realitzarà amb una escala **especialment protegida fins a un espai exterior segur**.

Aquesta escala ha de disposar de vestíbuls d'independència en cadascun dels accessos a planta. La reacció al foc dels materials en Parets i sostres B-s1,d0; Terres CFL-s1.

Ha de disposar d'un sistema de pressió diferencial, finestres practicables a l'exterior o conductes independents d'entrada i sortida d'aire.

Es recomana més d'una sortida de planta ja que l'alçada d'evacuació ascendent pot arribar als 10m.

El recorregut màxim d'evacuació serà inferior a 50m amb més d'una sortida de planta.

Ha de disposar de zona de refugi amb un usuari per planta.

La il·luminació d'emergència haurà d'assegurar 1 lux a nivell de terra i 5 lux per identificar elements de PCI i CGP com a mínim 1 hora. Es recomana que el nivell a terra sigui de 15 lux per assegurar una evacuació antipànic.

## DETECCIÓ

Haurà de disposar d'un sistema de detecció i alarma segons RIPCI i el sistema haurà d'estar comunicat amb el sistema de control de fums.

## EXTINCIÓ

El sistema d'extinció d'incendis ha de tenir extintors portàtils tant de pols com de CO, Boques d'Incendi Equipades

S'haurà de comprovar l'existència d'hidrants i sinó s'haurà de col·locar un.

## Instal·lació de Sanejament

Es preveurà un sistema de bombament de les aigües residuals per connectar amb la xarxa municipal

## Instal·lacions de comunicacions

Tots el sistemes de comunicacions seguiran les especificacions del Departament TIC de l'Ajuntament de Badalona.

## Instal·lació de control

El sistema de Control (BMS) serà global per totes les interaccions i permetrà actuar en totes elles i interrelacionar-les.

Es realitzarà un annex específic del sistema de monitorització i control, on s'especificarà tots els punts de control, passarel·les i elements necessaris. S'adjuntarà un esquema de principi per facilitar la comprensió de l'arquitectura del sistema.

Pel sistema d'accés i pagament es seguiran les especificacions de l'Ajuntament de Badalona.



## Annex 05. Geotècnia

### Subsòl de l'entorn.

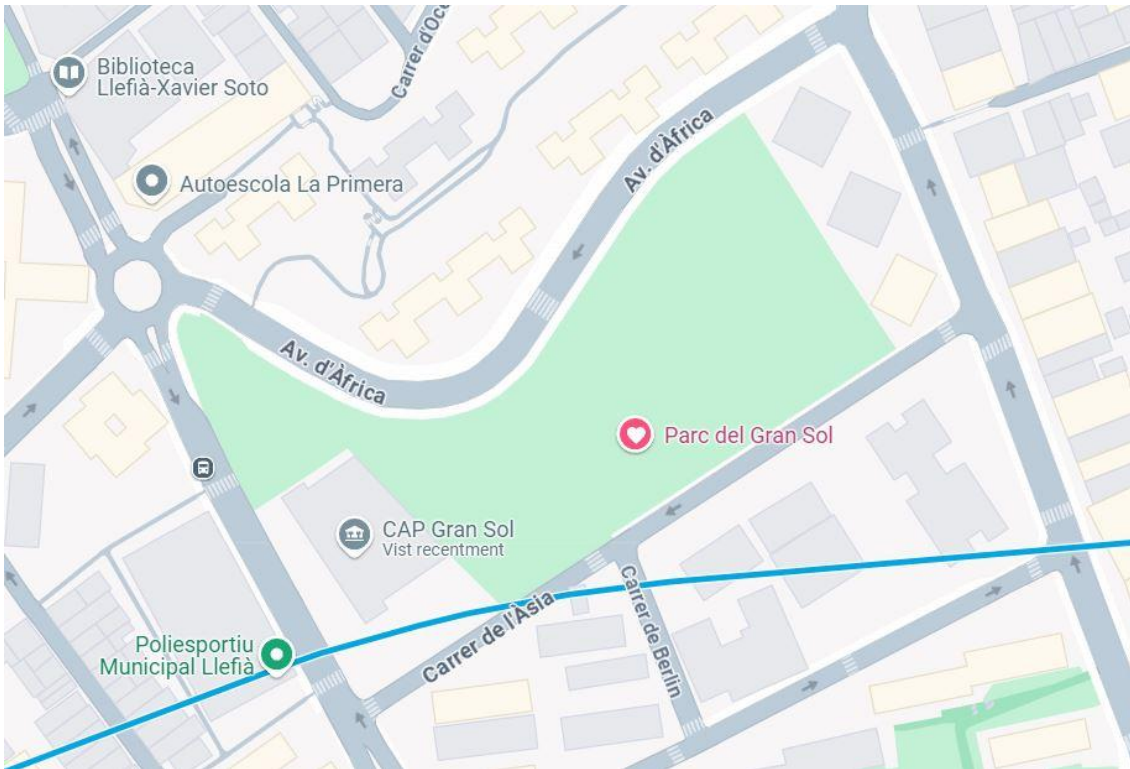
Els estudis geotècnics que s'han trobat més propers a l'àmbit de projecte, a través del servei WMS de geotècnia del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, corresponen a prospeccions de fins a 15m de fondària realitzades en l'àmbit del CAP Gran Sol l'any 2009. També hi ha un sondeig més profund, de fins a 45m, realitzat l'any 2001 per la construcció de la línia 10 de metro de Barcelona. Finalment hi ha 3 sondatges més, d'entre 17 i 35 m, d'auscultació de la mateixa línia 10, de l'any 2004.

Aquests corresponen a sondejos ubicats en l'àmbit del CAP Gran Sol a la confluència dels carrers de l'Àsia amb el carrer del doctor Bassols segons es pot veure a la imatge següent:

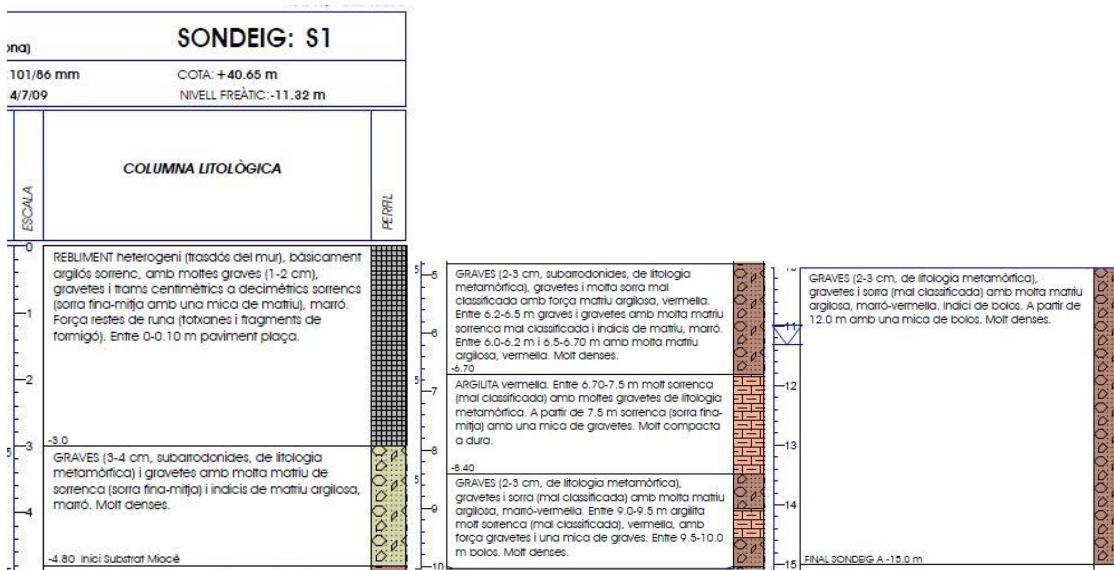


També s'adjunta el traçat de la línia 10 del metro que, tot i que no afecta directament al parc, hi queda prou a prop com per fer-ne esment.





Com es pot veure als informes dels sondejos S1 a S5, el terreny està format per un estrat de graves d'entre 8 i 10m de potència, a vegades molt superficials i a vegades amb un estrat de reblert heterogeni a sobre, que arriben fins a uns 9-16m de fondària.



Els sondejos de la L-10 del metro confirmen aquesta estratigrafia i permeten veure que les graves continuen fins a 35-45m de fondària, intercalades amb estrats d'argiles llimoses amb sorres, llims amb graves, sorres grolleres o argiles vermelles.

Existeix un estudi geotècnic de l'any 2019 lliurat per l'ajuntament de la zona on està el CAP, a l'oest del parc. Es pot consultar a la següent ruta: V:\BDN\BDN\_24\_Parc del Gran Sol\Bases\B01\_DocBase\Informació Ajuntament\Doc lliurada AMB\CAP\_Gran Sol

Aquest document conclou:



## Fonamentació

En principi suposarem que la cota de solera del darrer soterrani és al +31 m aproximadament. A aquesta cota, en tots els punts del solar estarem ja en el substrat miocè de graves amb matriu argilosa vermella, dures.

En principi es podrà fonamentar amb sabates directes, convencionals. Si en algun punt calgués, es profunditzarà el suficient fins arribar al substrat, i encastar-se un mínim de 0.3 m en ell.

La tensió de treball admissible, amb un coeficient de seguretat de  $F=3$  ja inclòs, és de  $q_a=4.0 \text{ kg/cm}^2$ .

Per a les càrregues previstes, els assentaments seran inferiors a 0.5 cm, i plenament admissibles. Donada l'homogeneïtat del terreny de recolzament no hi haurà cap mena de moviment diferencial.

No hi ha en el subsòl agents nocius al formigó, i aquest no és expansiu, ja que bàsicament és format per graves..

L'aigua freàtica quedarà sempre una mica per sota del pla d'excavació. De totes maneres, en el peu de l'excavació proper als S-1 i S-2, estarà bé preveure un mínim drenatge del peu de talús excavat.

## Excavació i empenta de terres

L'excavació del terreny no serà difícil en el rebliment i graves quaternàries.

En canvi, l'excavació en el substrat de graves miocèniques serà difícil, ja que hi ha trams cementats i d'alta densitat. En algun punt pot ser precís l'ús de martell picador.

Pel mateix motiu serà difícil l'execució de pantalles convencionals, si calgués fer-ne al peu del mur del S-2.

Segons el tipus de fonamentació que tingui aquest mur, pot-ser seria adient fer una protecció del seu peu amb micropilots abans d'excavar el terreny.

En la resta de fronts de l'excavació, i si es disposa de terreny lateral disponible, es pot fer un mur encofrat a dues cares, respectant els següents angles de talús temporalment estable:

Rebliment:  $30^\circ$

Graves quaternàries:  $35^\circ$

Substrat miocè:  $65^\circ$

Per al càlcul d'empentes de terres, es poden utilitzar els següents valors:

Rebliment:

Cohesió:  $0.0 \text{ kg/cm}^2$

Angle de fricció:  $30^\circ$

Densitat:  $1.8 \text{ Tm/m}^3$

Graves quaternàries

Cohesió:  $0.0 \text{ kg/cm}^2$

Angle de fricció:  $35^\circ$

Densitat:  $2.0 \text{ Tm/m}^3$

Substrat Miocè

Cohesió:  $0.4 \text{ kg/cm}^2$

Angle de fricció:  $45^\circ$

Densitat:  $2.4 \text{ Tm/m}^3$

## Sismicitat

Badalona se situa en una zona amb acceleració sísmica bàsica de  $a_b=0.04 \cdot g$ . El coeficient de contribució és de  $k=1$ .

El coeficient C del terreny és de  $C=1.2$



## Annex 06. Sanejament i drenatge

### Descripció de l'àmbit

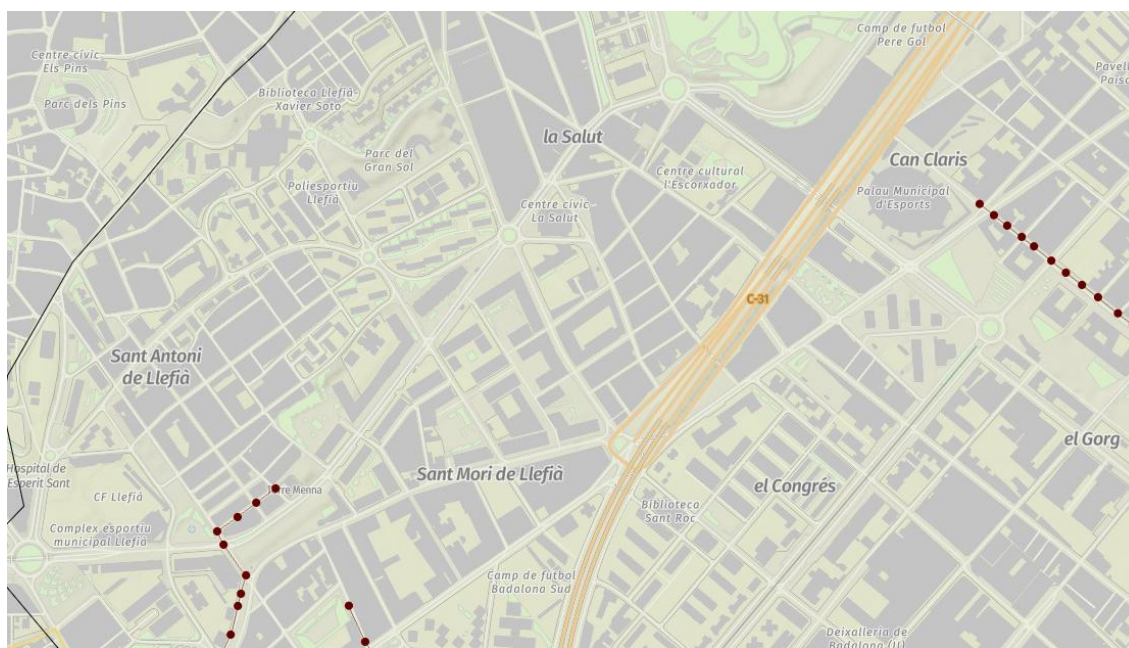
El Parc del Gran Sol està situat entre dos turons de la falda de la serralada de Marina, concretament a la serra d'en Mena, entre el turó de Llefià (79m) i el turó d'en Carig (74m), actualment completament urbanitzats.

Un dels altres elements a destacar de Badalona són les abundants rieres, avui dia totes elles canalitzades en el seu tram urbà i normalment eixutes durant la gran majoria de l'any.

El Torrent de Can Masacs (escrit en ortografia prefabriana Masachs) és un torrent de la ciutat de Badalona que discorre per la banda est del parc del Gran Sol, íntegrament per terreny urbanitzat, canalitzat i soterrat, en un recorregut total d'uns dos quilòmetres i mig. Neix a la Serra d'en Mena, entorn de la Plaça del Doctor Bassols, al barri de la Salut; davalla pel carrer de Pau Piferrer, continua pel carrer de Juan Valera, i després de recórrer els carrers del Congrés Eucarístic i de Juli Galve Brusson, arriba a la Platja de la Mora, just davant el carrer de la Mar Jònica, tot i que actualment l'aigua no desemboca a la mar sinó que és reconduïda per un col·lector interceptor que la porta a la depuradora del Besòs.

### Clavegueram metropolità

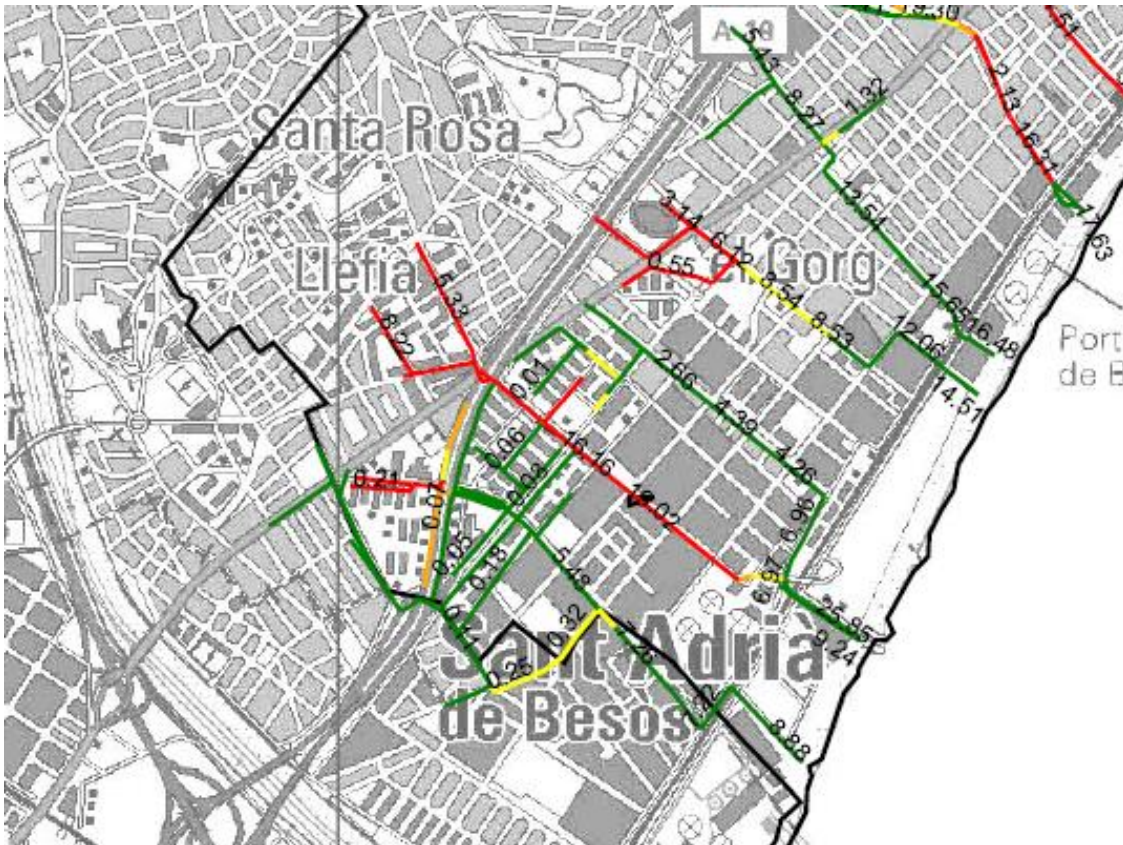
No hi ha col·lectors metropolitans ni en el parc ni en els carrers propers. El més proper està al carrer Tarragona davant de la Torre Menna.



### Clavegueram municipal

El Pla Director de Clavegueram de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus de l'any 2003 (actualment Àrea de Medi Ambient - Cicle de l'Aigua) preveia el desdoblament d'alguns trams del col·lector del carrer Juli Galve situats en capçalera incloent la unió entre ells, amb una secció de Ø1,2 m per evitar desbordaments, amb una previsió econòmica de 1,4 milions d'euros (IVA inclòs).





Diagnosi de la xarxa del 2003 per un període de retorn T10

## Clavegueram actual

En la visita realitzada a l'entorn es va detectar que el parc només té alguns embornals a la banda est de l'amfiteatre, que recullen l'escorrentiu d'aquell àmbit i l'aboquen a les escales que pugen a tocar dels edificis.



També al punt baix generat per l'amfiteatre i les edificacions que el limiten





I per la banda oest un embornal que desaigua tota la zona de jocs infantils.



La resta del parc desaigua per gravetat a través de les diferents plataformes fins que l'aigua arriba al trasdòs del mur de bloc on cau per unes gàrgoles al parterre inferior que quan està saturat vessa cap al carrer de l'Àsia. Tot plegat es va poder apreciar uns dies després de les pluges de mitjans de març del 2025. Noti's els efectes de la pluja i del seu escolament superficial per l'orografia del terreny, caracteritzada per un fort desnivell entre el nivell superior del carrer de l'Àfrica i el seu límit inferior al carrer de l'Àsia.





Per tant, doncs, el projecte executiu s'haurà de concentrar en millorar i minimitzar les problemàtiques de drenatge detectades.

## Solucions de drenatge

Essent la localització de l'encàrrec una zona amb les característiques hidrològiques recollides en l'apartat anterior, juntament amb l'objectiu de seguir mantenint el seu caràcter natural, el drenatge projectat haurà d'anar en la línia de mantenir el cicle natural de l'aigua.

Per tal d'aconseguir aquest objectiu, i veient que la geotècnica i l'orografia de l'emplaçament permetria, a priori, infiltrar l'aigua procedent de l'escolament superficial. Una primera opció seria infiltrar en la part central del parc (actual zona de petanques i pipican) abans que l'escolament se'n vagi cap al trasdós de l'actual mur de bloc que limita aquesta terrassa central esmentada.

També hi hauria la possibilitat de transportar l'aigua a possibles dipòsits en zones baixes mitjançant la recollida i laminació de l'aigua d'escolament mitjançant cunetes i drenatges.

Així doncs, els elements de drenatge urbà sostenible (SUDS), recomanats serien els destinats a infiltrar, emmagatzemar, laminar i transportar l'aigua: rases i pous drenants, jardins de pluja, cunetes drenants i dipòsits.

## Patologies

Arran de la manca de manteniment general i de la xarxa de drenatge en particular i a causa dels efectes de l'escolament de l'aigua el mur de contenció de blocs de formigó presenta patologies estructurals. En les següents imatges es pot apreciar l'obertura d'un junt longitudinal d'aproximadament 5cm en la coronació.





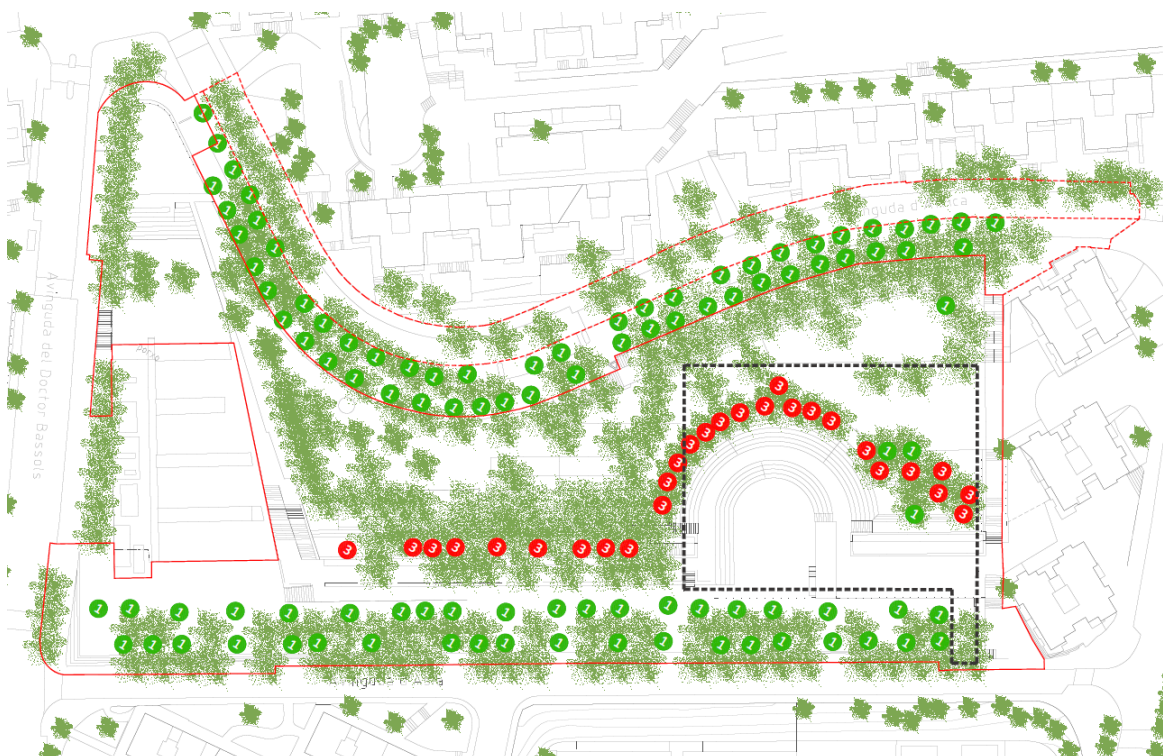
## Annex 07. Infraestructura Verda

### Vegetació existent

Al Parc del Sol hi ha arbres singulars que cal preservar. Es per això que cal treballar molt be el projecte per garantir que l'obra no els farà malbé. S'ha fet una primera classificació de l'arbrat amb els serveis tècnics de l'Ajuntament, establint tres categories:

- Arbres amb 1, color verd, els exemplars que l'obra hauria de preservar, si ni ha algun que és impossible de salvar, s'ha de justificar suficientment.
- Arbres amb 3, color vermell, arbres que l'obra ha d'eliminar, bàsicament robínies i els xiprers de la tanca.
- Arbres sense marcar: s'han de preservar en la mesura del possible i s'ha de justificar la seva retirada.

La localització dels arbres és la següent:



De tota manera, un cop definides les actuacions principals, els projectistes hauran de classificar i avaluar en un plànol de treball l'afectació de l'arbrat existent:

- Arbres a conservar, amb la definició de zones de protecció radicular.
- Arbres a eliminar
- Arbres a trasplantar (en casos excepcionals)

Aquesta determinació s'ha de consensuar amb els tècnics de l'AMB i amb els responsables municipals. Els arbres a conservar han de tenir les zones de protecció següents, que el projecte haurà de recollir en les seves actuacions:

- Zona de protecció crítica (ZPC): un cercle amb un radi de 3 x diàmetre del tronc a 1,5 m
- Zona de protecció radicular (ZPR): un cercle amb un radi de M x diàmetre del tronc a 1,5 m, on M depèn de cada planta (edat i espècie).

Tolerància de l'espècie als danys en construcció	Edat relativa de l'arbre	Múltiple del diàmetre del tronc (M)
Alta	Jove	6
	Adult	8
Baixa	Jove	8
	Adult	12

El projecte haurà de definir en el plànol els límits de les zones de protecció radicular, que caldrà marcar a l'obra. Aquestes zones de protecció radicular **s'han de tenir en consideració en el projecte, sobretot en el traçat de noves instal·lacions i en el clavegueram, que han de respectar la seva integritat**. Per això, el projecte tindrà un plànol de superposició de zones de protecció radicular, serveis existents i nous serveis.

Per tal d'afectar mínimament les arrels dels arbres, el projecte tindrà en consideració:

- Dins la Zona de Protecció Crítica (ZPC) no s'hi pot fer cap mena d'actuació, per això es marcarà amb esprai a l'obra. A banda de les noves instal·lacions cal vigilar no afectar aquesta àrea amb les caixes del nou paviment o dels nous escocells.
- Cal pintar la Zona de protecció radicular (ZPR) amb esprai i un cop realitzat l'enderroc, marcar-la amb estaquetes clavades a terra, que s'hauran de mantenir al llarg de l'obra. En el cas que aquest tancat impedeixi l'execució de l'obra, com a mínim es tancarà l'àmbit del futur escocell o parterre. Si és inevitable fer alguna actuació a l'interior de la ZPR, cal dur-la a terme manualment, respectant totes les arrels de  $\varnothing > 3$  cm i sota la supervisió dels tècnics responsables.
- Igualment s'han de protegir els troncs i s'han d'esporgar prèviament les branques baixes que puguin trencar-se pel pas de la maquinària.
- Els arbres s'han de mantenir a la cota inicial.
- El projecte ha de preveure les zones de pas de maquinària i acopi de materials, si aquestes zones coincideixen amb la ZPR. El projecte ha de definir les mesures de protecció de les arrels (capa granular, mulch, planxes de protecció, geomalla de reforç, etc.), sobretot després de treure el paviment.

Partides a preveure en el projecte executiu.

- Protecció dels troncs i marcatge amb esprai de zones de protecció radicular.
- Esporga de branques.
- Tancament provisional clavat a terra de futurs parterres i escocells.
- Excavacions manuals en cas que es prevegi afectar la ZPR.



- Mesures de protecció radicular durant l'obra per minimitzar el seu efecte (capa granular, mulch, planxes de protecció, geomalla de reforç, etc.)
- Cal preveure en el pressupost mesures de mitigació per compensar la pèrdua d'arrels (reg estival i mulch).
- Si es preveuen afectacions importants cal contar apuntalaments o la retirada dels arbres.

## Nova proposta

Per acomplir els requeriments de diversitat del Protocol de Sostenibilitat, no es poden plantar nous exemplars d'arbres que superin el 10% del cens municipal, en aquest cas no es poden plantar nous plàtans (*Platanus x hispanica*, 19,3%).

S'ampliaran els escocells dels arbres existents tant com es pugui. Cal incloure tractaments de millora dels arbres existents que es preserven, com la descompactació del sòl, afegir matèria orgànica etc.

Les enfiladisses al peu dels murs es preservaran en la mesura del possible, millorant la terra i afegint reg, noves plantes i sistemes de subjecció. Els altres murs que es puguin generar, també es revegetaran.

Cal garantir l'accessibilitat amb maquinaria de tots els punts del parc, especialment dels murs amb enfiladisses ja que periòdicament s'ha de realitzar l'esporga.

El projecte seguirà les directrius del reg de l'AMB: canonades generals d'alta densitat, sense by pass sectorials etc. Cal demanar una nova escomesa d'aigua potable exclusivament per a reg. En aquesta zona actualment no hi ha disponibilitat d'aigua no potable.

Cal mantenir una font amb una escomesa pròpia que no hauria d'estar gaire lluny (no més de 15m).

El sistema de telegestió en aquesta zona és Samcla. El projecte es farà amb aquesta marca i caldrà incloure un nou concentrador. Es dissenyarà una xarxa de reg pels arbres existents, amb sectors independents dels arbres nous, en la mesura del possible.

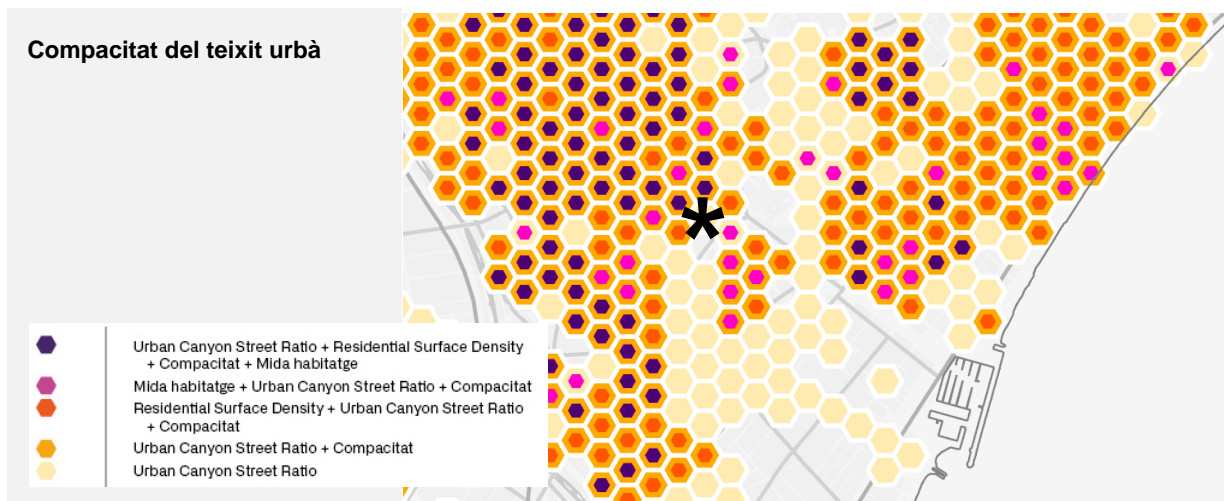
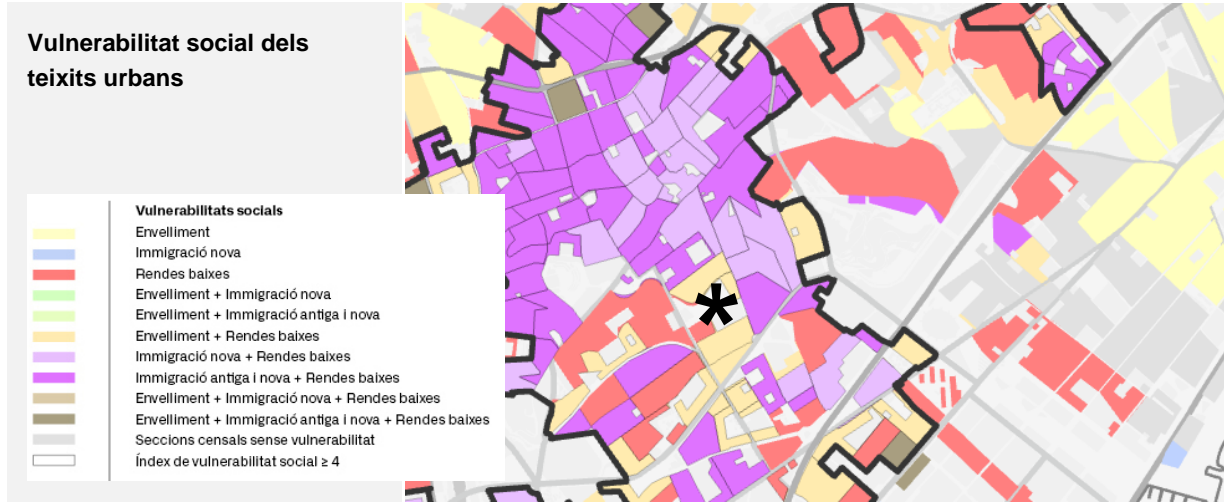
Com en totes les actuacions, no es podem projectar plantacions a sobre de serveis existents.



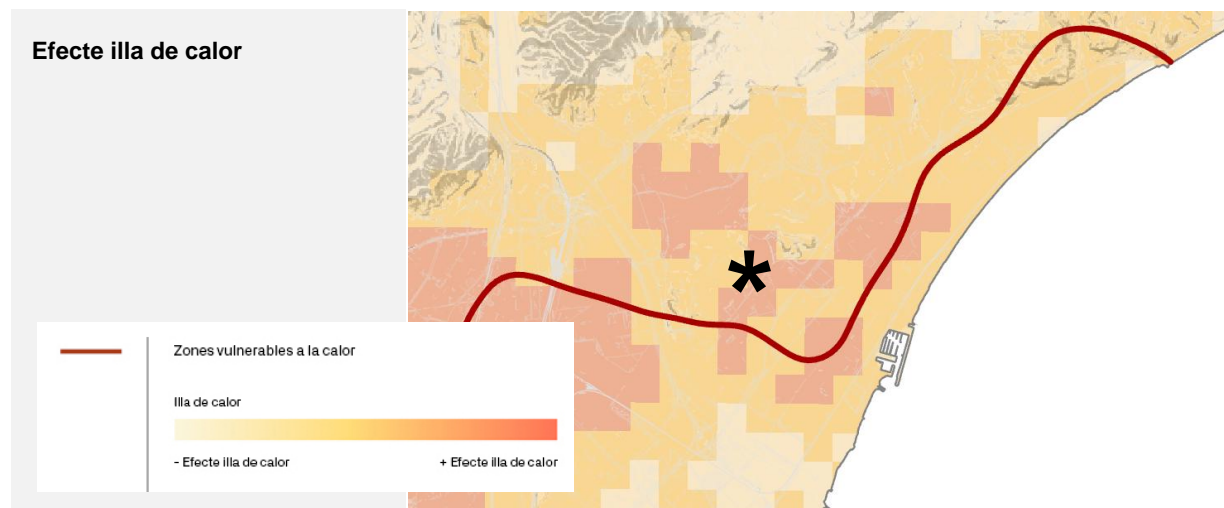
# Annex 08. Aspectes ambientals

## Anàlisi ambiental de l'emplaçament

### Estructura urbana i social



### Clima



Albedo mitjà

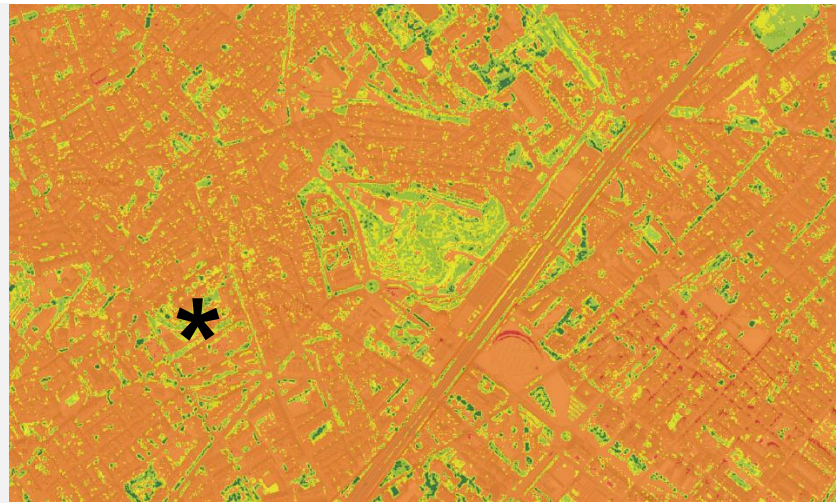


Infraestructura verda

Infraestructura verda



NDVI - Índex de vegetació de diferència normalitzada



RIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
 Responsable de projectes estratègics SAEP II  
 Data signatura: 28/10/2025 13:48:37  
 HASH: AZZAC-PC4D-CF674706A625FB20E9709060E66DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
 Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
 Data signatura: 28/10/2025 14:37:55  
 HASH: AZZAC-PC4D-CF674706A625FB20E9709060E66DC



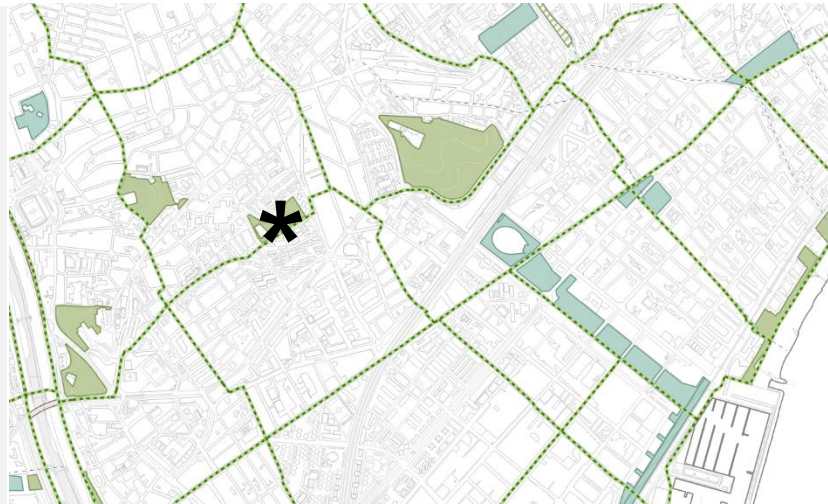
### Dèficit de verd per habitant

ZC dèficit verd per habitant



### Estructura verda

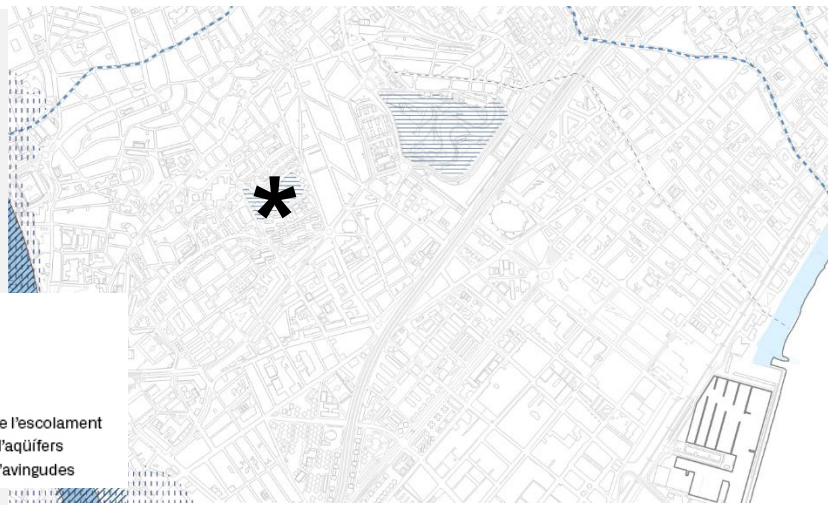
Estructura verda	
	Espais lliures estructurants
	Parc connector
	Parc estructurant
	Parc estructurant equipat
	Plaça i jardí estructurant
	Eix verd estructurant
	Camí estructurant



### Hidrologia

#### Estructura Blava

Estructura blava	
	Sistema costaner
	Connector fluvial
	Eix blau urbà
	Canal d'aigua estructurant
	Espais d'interès per a la regulació de l'escolament
	Espais d'interès per a la recàrrega d'aqüífers
	Espais d'interès per a la regulació d'avingudes



RIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
 Responsable de projectes estratègics SAEP II  
 Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
 HASH:AZZACFC4D0C674706A625FB20E97090506E6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
 Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
 Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
 HASH:AZZACFC4D0C674706A625FB20E97090506E6DC



# Requisits del Protocol de sostenibilitat

		PARC	EDIFICACIÓ (APARCAMENT)
Criteris obligatoris segons tipologia		requisits	requisits
1	Optimització de programa	1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	obligatori
2	Seguiment ambiental	2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte	obligatori
3	Manteniment i explotació eficients	3.1 Espais, equips i accessibilitat pel manteniment	obligatori
		3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment.	obligatori
		3.3 Gestió de residus durant la fase d'ús.	obligatori
		3.4 Monitoratge de consums	obligatori
4	Minimització de la demanda i el consum energètics	4.4 Consum de l'enllumenat exterior	obligatori
		4.5 Eficiència de l'enllumenat exterior.	IEE > 1,3
5	Generació d'energia renovable	5.1 Potència mínima d'energia renovable.	- 25% > exigència CTE
		5.2 Cobertura total amb energia renovable.	- obligatori
6	Minimització del consum d'aigua potable	6.4 Limitació del consum d'aigua de reg	potable: 400 l/m <sup>2</sup> ·any total: 650 l/m <sup>2</sup> ·any
7	Minimització de la petjada de CO2	7.1 Definició de materials i sistemes constructius	obligatori
		7.2 Valors màxims de petjada de CO <sub>2</sub> -eq	67 kgCO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup> 681kgCO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup>
		7.3 Contingut mínim de productes reciclats	obligatori
8	Materials amb ecoetiquetes	8.1 Percentatge mínim ecoetiquetes tipus I i III.	25% 35%
9	Confort higrotèrmic	9.3 Qualitat higrotèrmica exterior.	obligatori
11	Materials nocius per les persones	11.1 Materials nocius per a les persones	- obligatori
12	Materials nocius pel medi ambient	12.1 Materials nocius per al medi ambient	obligatori
13	Increment de la infraestructura verda	13.1 Preservació dels espais verds	obligatori
		13.2 Superfície mínima d'espais verds	75% zenital - 110% Σcapes 25% zenital - 25% Σcapes
14	Contribució a la biodiversitat	14.1 Identificació d'espècies d'especial interès	obligatori
		14.2 Increment de la biodiversitat	7 actuacions 3 actuacions
15	Gestió activa d'aigua de pluja	15.1 Volum mínim d'escolament superficial	15mm -
16	Illa de calor de la urbanització	16.1 Valor màxim de paviment que reté la calor.	20% -
18	Vehicles unipersonals	18.3 Aparcaments per a bicicletes i VMP	25uts/100 seients -



## Annex 09. Fotografies



Foto 01. C. de l'Àsia



Foto 02. Av. de l'Àfrica



Foto 03. Amfiteatre i A.VV Gran Sol



Foto 04. Petanques

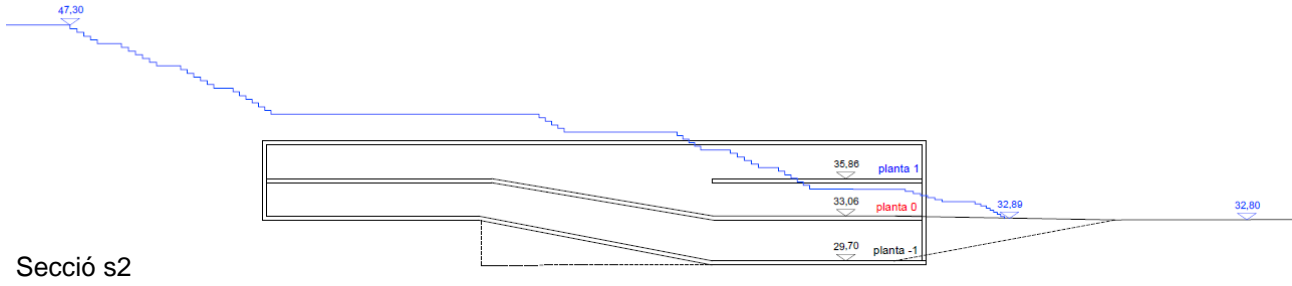


Foto 05. Plataforma i mur parc

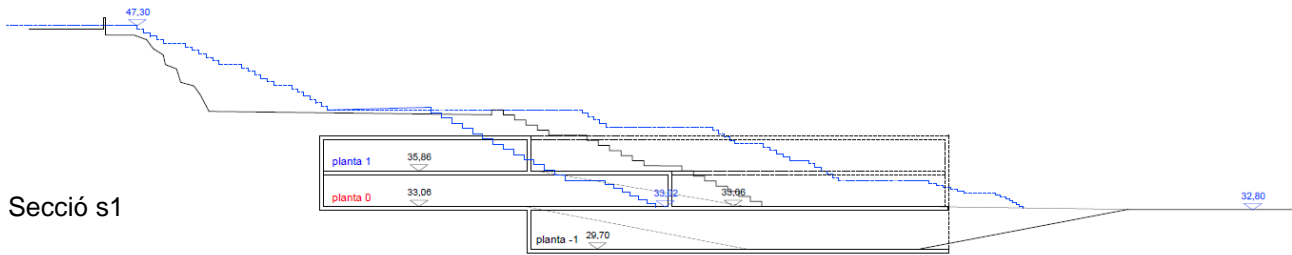




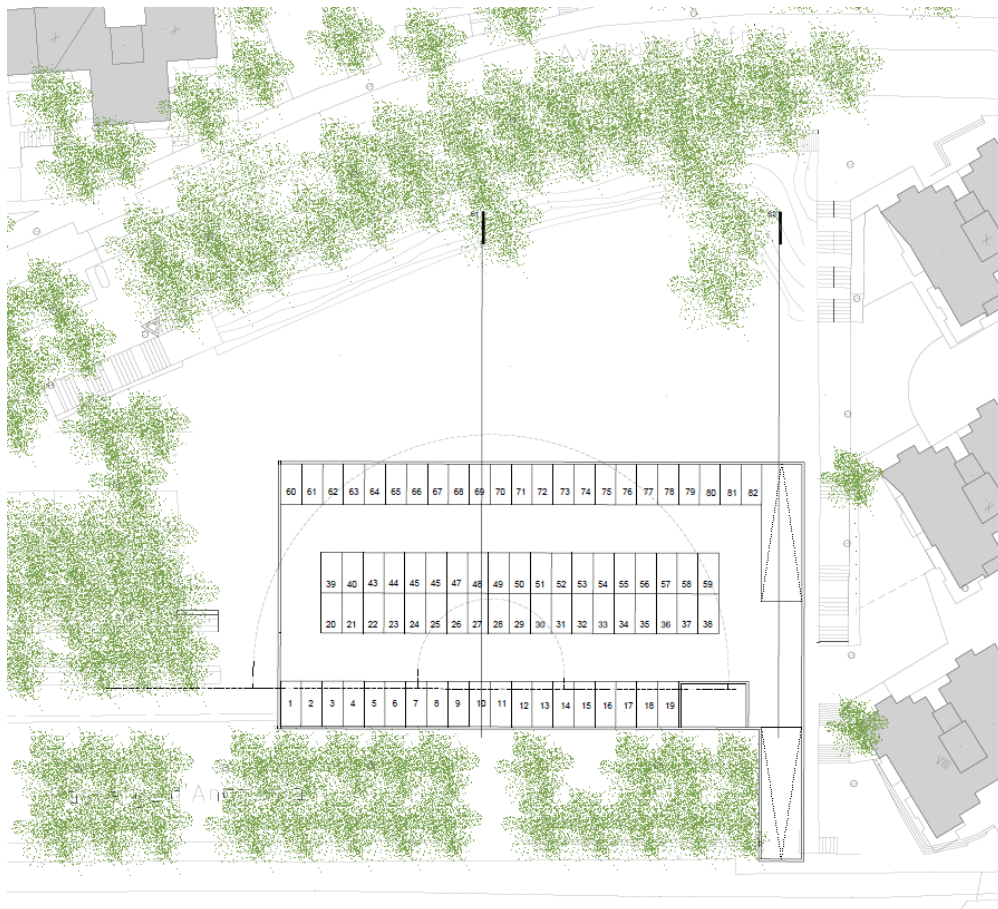
# Annex 10. Estudi previ d'encaix de l'aparcament



— Encaix proposta  
 - - - Encaix proposta (projecció)  
 — Estat actual



— Encaix proposta  
 - - - Encaix proposta (projecció)  
 — Estat actual  
 - - - Estat actual (projecció)

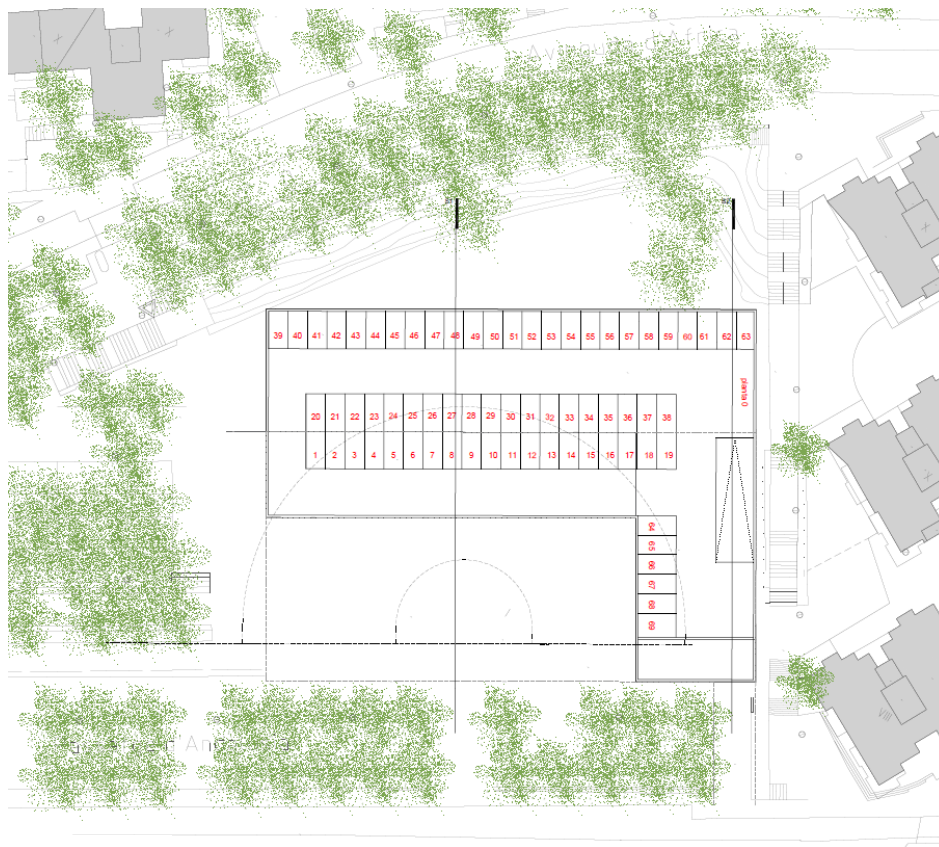


Planta -1

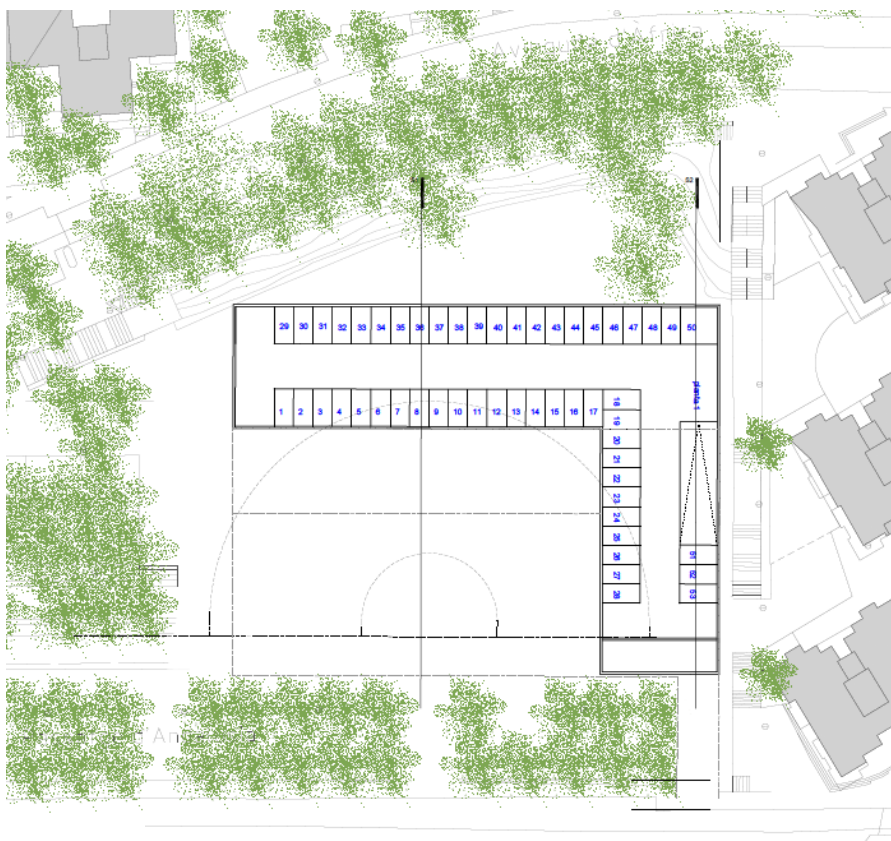
RIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
 Responsable de projectes estratègics SAEP II  
 Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
 HASH:AZZACFC4D0CF674706A625FB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
 Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
 Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
 HASH:FAZZACFC4D0CF674706A625FB20E9709060EE6DC





Planta 0



Planta 1



# Annex 11. Àmbit d'actuació

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC  
Codi per a validació :TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 63392.



TRM  
Instruments del Parc del Gran Sud i aparcament soterrani a Badalona  
Municipi  
Badalona

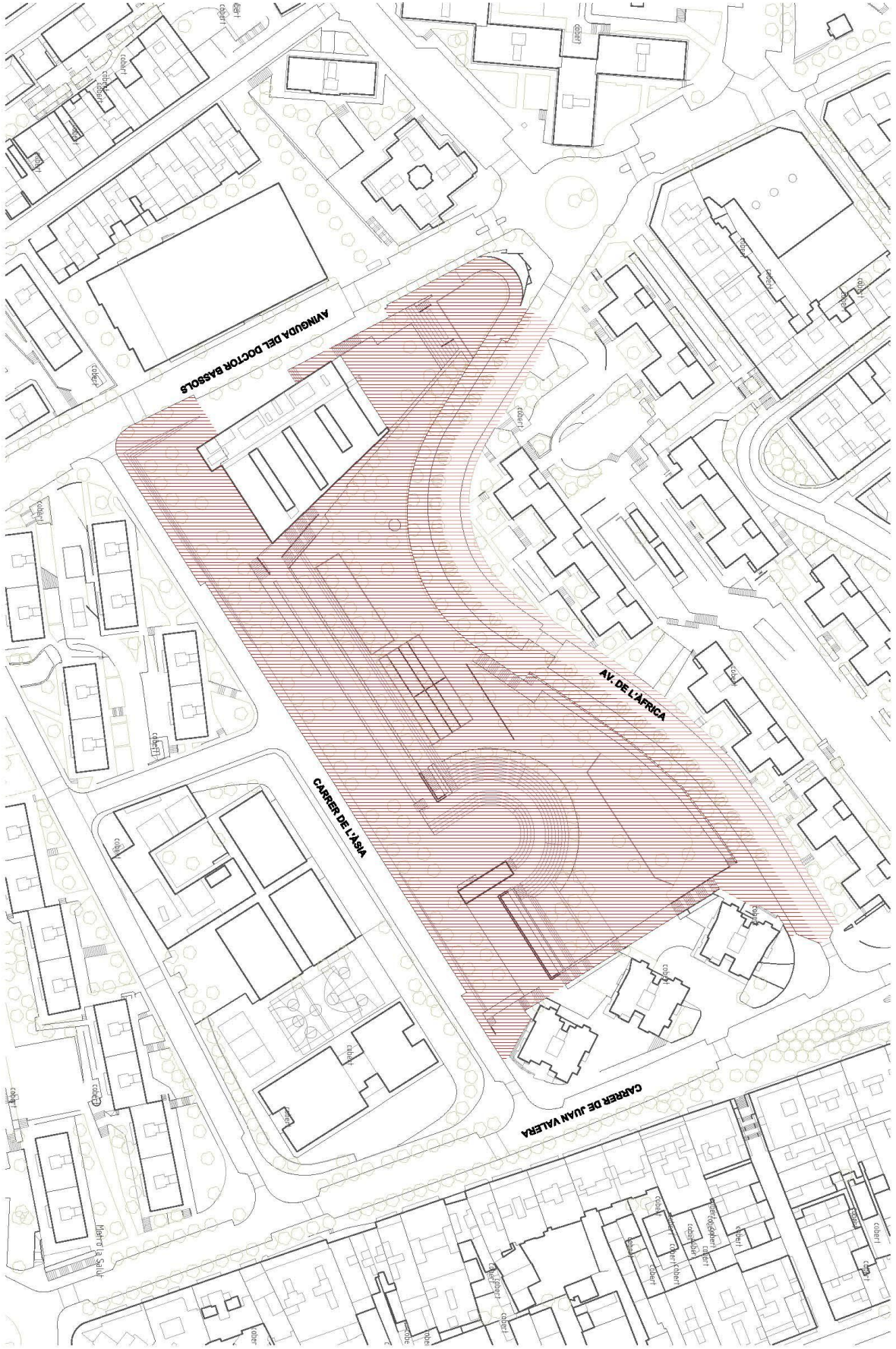
Divisió de serveis de Tècnica Pública

Plànol  
Escala  
1:500



Octubre 2023

00



PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:FAZZACFC4D0CF674706A625FB20E97909060E66DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:FAZZACFC4D0CF674706A625FB20E97909060E66DC







## ANNEX 2. GUIA DE LA METODOLOGIA PEL SEGUIMENT DE LA REDACCIÓ DE PROJECTES AMB EQUIPS EXTERNS

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4D0C674706A625FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4D0C674706A625FBB20E9709060EE6DC



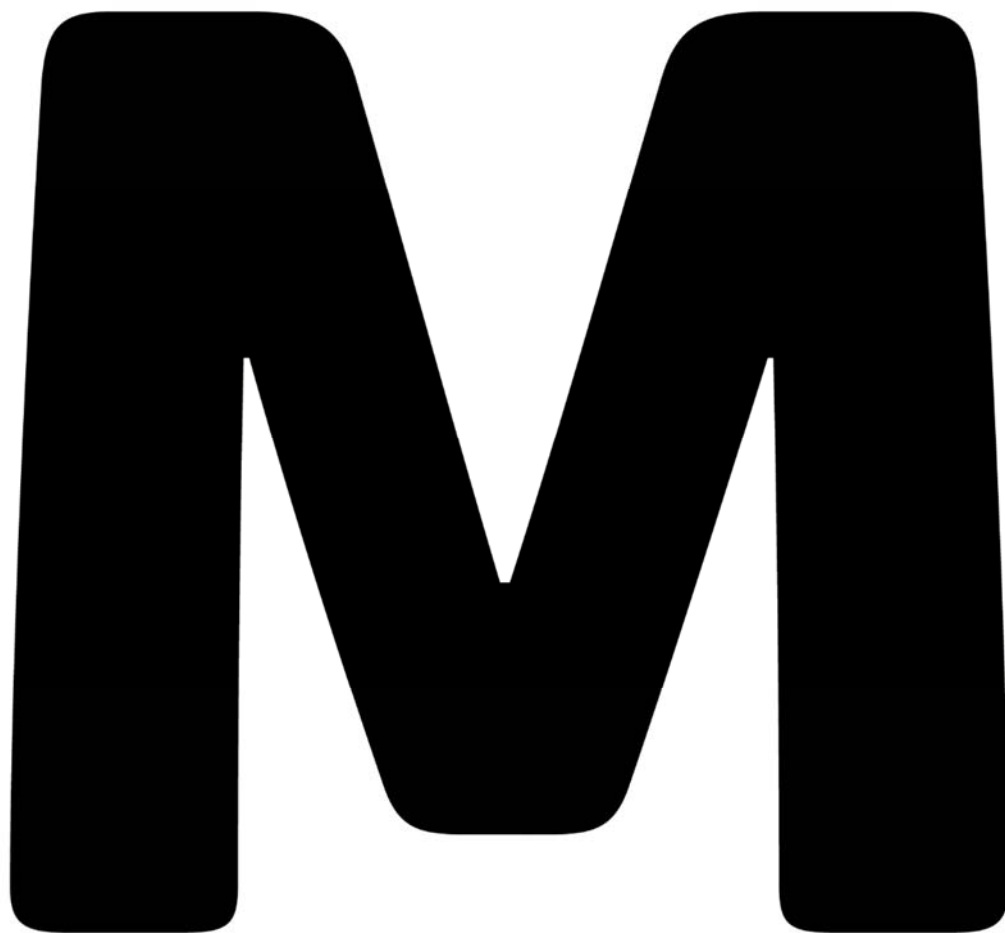
---

# Metodologia

---

## Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs

---



ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura: 28/10/2025 14:37:55  
HASH: FAZAC-PC4DC674706A625FB20E9709060E6DC

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura: 28/10/2025 13:48:37  
HASH: FAZAC-PC4DC674706A625FB20E9709060E6DC

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació: TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 68/92.



ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura: 28/10/2025 14:37:55  
HASH: FAZACFC4DC674706A625FB20E9709060E66DC

Treball elaborat per



Àrea Metropolitana de Barcelona  
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Versió 1.1 — maig 2025

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura: 28/10/2025 13:48:37  
HASH: FAZACFC4DC674706A625FB20E9709060E66DC

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació: TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 699/92.



# Sumari

Sumari

**Objectius**

**Procediment**

- Reunió prèvia
- Reunió d'inici del projecte
- Reunions de seguiment
- Lliurament del document bàsic
- Reunió de control intermèdia
- Reunió de tancament
- Lliurament de la maqueta del projecte d'execució
- Lliurament del projecte d'execució

**Diagrama del procés**

**L'espai comú (EC)**

**Annex Seguiment de redacció de projectes**



# Objectius

Una part dels projectes que redactem a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic es fan amb equips pluridisciplinaris amb professionals externs contractats específicament per a cada projecte.

Aquest document defineix una metodologia de seguiment de la redacció dels projectes redactats amb professionals externs. S'estableix el procediment que s'ha de seguir pel que fa a reunions i lliuraments.

# Procediment

El seguiment de la redacció de projectes de professionals externs s'organitza a partir de les següents reunions:

---

**R1 Reunió prèvia**

---

**RI Reunió d'inici del projecte**

---

**RS Reunió de seguiment**

---

**L1 Lliurament del document bàsic**

---

**RC Reunió de control intermèdia**

---

**RT Reunió de tancament**

---

**L2 Lliurament de la maqueta del projecte d'execució**

---

**L3 Lliurament del projecte d'execució**

---



# RP

## Reunió prèvia

### Reunió de presentació del projecte

---

#### Assistents

**AMB** – Cap del Servei de Projectes i Obres

---

**Ajuntament** – Càrrec electe responsable  
– Tècnic municipal responsable

---

**Equip redactor** – Autor del projecte

---

#### Característiques i objectius de la reunió

##### 1 Presentació de la proposta guanyadora

L'autor del projecte exposarà breument la proposta guanyadora del concurs.

##### 2 Posada en comú i acord

L'AMB i l'Ajuntament poden aportar totes les consideracions que calgui afegir per a la redacció del projecte. L'Ajuntament es pronunciarà sobre l'adequació de la proposta a les expectatives inicials.

##### 3 Pressupost

Es contrasta el pressupost estimat pel projecte i el finançament. S'analitza la capacitat del projecte d'ajustar-s'hi.

##### 4 Planificació

El cap de servei exposarà el calendari previst inicialment, remarcant la importància de la validació del document bàsic per garantir el flux de treball durant la redacció del projecte d'execució.

#### De la reunió ha de sortir

– **Acta de la reunió**

**L'equip redactor ha de fer l'acta de la reunió** (segons el format Qualitat penjat a la pàgina web de l'AMB).

Aquesta acta s'ha de remetre **a tots els assistents a la reunió** i s'ha d'enviar com a màxim en el **termini d'una setmana a partir del dia de la reunió**.



# RI

## Reunió d'inici del projecte

---

### Assistents

---

<b>AMB</b>	– Cap del Servei de Projectes i Obres
	– Tècnics de seguiment

---

<b>Ajuntament</b>	– Tècnic municipal responsable
	– Abans de la reunió, l'Ajuntament ha de confirmar quins agents participaran a la reunió i al seguiment del projecte.

---

<b>Equip redactor</b>	– Autor del projecte
	– Col·laboradors

---

### Objectius de la reunió

La reunió serveix per presentar els agents, definir la planificació dels treballs i confirmar les dades inicials del projecte.

#### 1 Presentació dels agents

Presentació de tots els agents que faran tant la redacció com el seguiment del projecte.

Es confirmaran col·laboradors segons l'oferta presentada i els agents que l'AMB i l'Ajuntament considerin necessaris per al seguiment del projecte.

#### 2 Annex: Seguiment del projecte

L'annex redacció del projecte és un document que conté les dades bàsiques de l'actuació, les dades de contacte de tots els agents, el calendari de reunions, els criteris tècnics dels diferents àmbits i aspectes relacionats amb les característiques dels lliuraments del projecte.

Aquest document el prepararà l'AMB, el presentarà a la resta d'agents assistents a la reunió i els en facilitarà una còpia.

#### 3 Presentació de la proposta

L'autor del projecte exposarà breument la proposta guanyadora del concurs. La resta d'agents podran aportar totes les consideracions que calgui afegir per a la redacció del projecte.

#### 4 Repàs de l'estat de bases de treball i trameses de documents necessaris



- Topografia
- Cales
- Geotècnia
- Serveis existents de companyies i municipals
- Altres

## 5 Repàs i comentaris dels criteris tècnics de l'annex per al seguiment del projecte

- Criteris tècnics d'instal·lacions i serveis
- Criteris tècnics d'espais verds (jardineria i reg)
- Criteris de sostenibilitat
- Criteris BIM
- Errors més freqüents als pressupostos

## 6 Acords relatius document bàsic

- Format, contingut i data de lliurament

## 7 Repàs de les dades de contacte dels agents implicats en la redacció del projecte

Al final d'aquesta reunió es facilitarà el full de contactes a tots els agents.

D'aquest full de contactes es generarà un **grup d'Outlook** (el farà el Servei de Projectes i Obres de l'AMB) amb el següent criteri de nom:

### **EQUIP\_Nom Projecte Abreujat**

Aquest grup d'Outlook servirà per a les **comunicacions del projecte**.

### **De la reunió, n'ha de sortir:**

#### **- L'acta de la reunió**

**L'equip redactor ha de fer l'acta de cada reunió** (segons el format Qualitat penjat a la pàgina web de l'AMB).

Aquesta acta serà **remesa als contactes del grup d'Outlook**. S'ha d'enviar com a màxim en el **termini d'una setmana a partir del dia de la reunió**.

La resta d'agents, si han de fer esmenes, ho han d'indicar per correu electrònic com a màxim la setmana següent a la recepció. Si és necessari s'actualitzarà l'acta, que s'enviarà signada digitalment a tots els agents, un cop completat el circuit.

#### **- El calendari de reunions**

En funció de la complexitat del projecte, es fixen les reunions fins al lliurament del **document bàsic**.



# RS

## Reunions de seguiment

### Assistents

Reunió **amb invitació** a tots els agents

<b>AMB</b>	– Cap del Servei de Projectes i Obres – Tècnics de seguiment
<b>Ajuntament</b>	– Tècnic municipal responsable – Agents confirmats a la reunió de presentació
<b>Equip redactor</b>	– Autor del projecte – Col·laboradors

### Característiques i objectius de la reunió

- S'ha de poder fer al mateix ritme de la redacció; per tant, en aquestes reunions cal fixar dia i hora (coordinació entre el cap de servei i el tècnic municipal).
- Els que no hi puguin assistir han de facilitar, si n'hi ha, la informació que cal transmetre en les reunions. Aquesta informació s'ha d'aportar per escrit (pot ser via correu electrònic).
- El nombre de reunions dependrà, en cada cas, de la complexitat del projecte i/o procediment (si cal integrar presentacions veïnals, processos participatius...).

### De la reunió, n'ha de sortir:

- **L'acta de la reunió**

**L'equip redactor ha de fer l'acta de cada reunió** (segons el format Qualitat penjat a la pàgina web de l'AMB).

Aquesta acta serà **remesa als contactes del grup d'Outlook**. S'ha d'enviar com a màxim en el **termini d'una setmana a partir del dia de la reunió**.



# L1

## Lliurament del document bàsic

### Contingut

El contingut del document bàsic està definit al plec de condicions tècniques.

### Procediment

- S'ha de fer amb format digital i en paper DIN A3.
- Un cop validat pel cap de servei s'enviarà a l'Ajuntament perquè el revisi i el validi.
- En un termini de 15 dies l'Ajuntament emet un informe sobre el document, en què dona la conformitat o indica les esmenes que cal incorporar.
- En cas d'esmenes, l'equip redactor disposa de 15 dies per incorporar-les.



# RC

## Reunió de control intermèdia

Reunió de seguiment *n* en fase de redacció del projecte d'execució

### Assistents

En aquesta reunió **están convocats tots els agents**.

**AMB**

- Cap del Servei de Projectes i Obres
- Tècnics de seguiment

**Ajuntament**

- Tècnic municipal responsable
- Agents confirmats a la reunió de presentació

**Equip redactor**

- Autor del projecte
- Col·laboradors

### Característiques i objectius de la reunió

- L'autor del projecte ha d'assistir a la reunió amb tots els tècnics col·laboradors (pressupost, estructures, instal·lacions...).
- En la reunió es farà un repàs tècnic de les solucions implicades en el projecte i de l'estimació econòmica amb projecció al tancament del projecte.
- En aquesta reunió cal que el **cap de Servei** decideixi la continuïtat en la redacció o, a la vista de possibles desajustos sobre **pressupost i/o solucions formals i constructives anteriorment acordades**, estableixi esmenes amb nova data de lliurament de la revisió.

### De la reunió, n'ha de sortir

- **Acta de la reunió**

**L'equip redactor ha de fer l'acta de cada reunió** (segons el format Qualitat penjat a la pàgina web de l'AMB).

Aquesta acta serà **remesa als contactes del grup d'Outlook**. S'ha d'enviar com a màxim en el **termini d'una setmana a partir del dia de la reunió**.



# RT

## Reunió de tancament

### Assistents

Reunió amb **invitació** a tots els agents.

- AMB**
- Cap del Servei de Projectes i Obres
  - Tècnics de seguiment

- Ajuntament**
- Tècnic municipal responsable
  - Agents confirmats a la reunió de presentació

- Equip redactor**
- Autor del projecte
  - Col·laboradors

### Característiques i objectius de la reunió

- La reunió s'ha de dur a terme en funció de l'estat del projecte.
- Si el cap del Servei va fer esmenes, cal convocar-la obligatòriament.
- Si no s'hi van fer esmenes, la reunió es pot substituir per un intercanvi de documentació.
- L'objectiu de la reunió és el mateix que el de la reunió de control intermèdia, en estat més avançat del projecte.

### De la reunió, n'ha de sortir:

- **Acta de la reunió**

**L'equip redactor ha de fer l'acta de cada reunió** (segons el format Qualitat penjat a la pàgina web de l'AMB).

Aquesta acta serà **remesa als contactes del grup d'Outlook**. S'ha d'enviar com a màxim en el **termini d'una setmana a partir del dia de la reunió**.



# L2

## Lliurament de la maqueta del projecte d'execució

### Procediment

- L'equip redactor ha de penjar la maqueta del projecte d'execució en format PDF, preferiblement en un únic arxiu. Si l'arxiu és molt pesat i és difícil manipular-lo, es pot dividir segons els documents que formen el projecte.
- El cap del Servei el trameta a l'empresa auditora per tal de que faci l'auditoria del projecte.
- Les consideracions i/o esmenes es faran arribar al cap del servei, com a màxim durant els 10 dies naturals després de l'enviament.
- En rebre l'auditoria, juntament amb la resta de consideracions de l'Ajuntament, el cap del Servei l'ha de remetre a l'autor del projecte, així com els informes d'altres agents.
- L'equip redactor ha de remetre l'informe d'esmenes en un màxim de 10 dies.
- El cap del Servei validarà l'informe per tal de que, en un termini d'una setmana es lliuri el projecte d'execució.
- El projecte d'execució es remet a l'empresa auditora i la resta d'agents, que han de fer-ne una valoració i emetre un informe en un màxim d'una setmana.



# L3

## Lliurament del projecte d'execució

### Contingut

El contingut del document bàsic està definit a les guies de redacció de projectes.

### Procediment

- Amb els informes favorables de l'empresa auditora i de la resta d'agents, el cap del Servei farà la petició del lliurament del projecte d'execució signat digitalment.
- El cap del Servei remet digitalment el projecte d'execució a l'Ajuntament i inicia la tramitació del projecte.



# Diagrama del procés

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC





# Espai comú

**L'espai comú (EC)** és una carpeta compartida al núvol a la qual tenen accés el Servei de Projectes i Obres i l'equip redactor extern. És un espai compartit, d'intercanvi de documentació, per facilitar el seguiment dels treballs. A continuació es defineix el funcionament entre l'AMB i els equips redactors externs.

## Permisos i accés

Tenen accés a la carpeta el Servei de Projectes i Obres que té assignada l'actuació i l'equip redactor extern. Ambdós tenen permisos d'edició a la carpeta. Procediment:

- 1 **El Servei de Projectes i Obres crea la carpeta de l'EC.**
- 2 **L'autor del projecte facilita un correu electrònic** al Servei perquè aquest li doni permís d'edició a l'EC. Únicament es dona permís al correu de l'autor/a del projecte. En cas que hi hagi diversos autors/es cal designar una persona responsable, que és la que ha de vetllar per mantenir actualitzat el contingut de l'EC.
- 3 El Servei de Projectes i Obres facilitarà un **enllaç d'accés a l'EC** a l'autor del projecte a través d'un correu electrònic.
- 4 L'accés a l'EC estarà actiu durant tota la vigència del contracte de l'assistència tècnica.
- 5 Un cop finalitzada l'assistència tècnica, l'AMB descarregarà tota la documentació, l'arxivarà i tancarà l'EC.

## Estructura de carpeta l'EC

<b>F1_AA_NNNNNN_PROJECTE</b>
00_General
01_EN
01_EnProces
01_DocEscrita
02_DocGrafica
03_EstimacioEconomica
02_Lliurat
02_DB
01_EnProces



01_MemoriaAnnexos
02_DocGrafica
03_Pressupost
02_Lliurat
03_PE
01_EnProces
01_MemoriaAnnexos
02_DocGrafica
03_PlecPrescripTechniques
04_Pressupost
02_Lliurat

Aquesta estructura de carpetes pot ser modificada segons les necessitats de cada projecte. En cas que sigui necessari, el Servei determinarà l'estructura de les carpetes.

### Avisos d'actualització

L'autor del projecte avisarà el Servei per correu electrònic cada vegada que actualitzi el contingut de l'EC. Al correu electrònic hi ha d'adjuntar l'enllaç amb accés al document inserit.

### Lliurament del projecte d'execució

El lliurament del projecte d'execució es fa a través de l'EC i la presentació d'instància genèrica telemàtica. A la instància cal indicar l'enllaç a la carpeta que contingui la documentació del projecte d'execució.



# Annex Seguiment de redacció de projectes

L'annex redacció del projecte és un document que conté les dades bàsiques de l'actuació, les dades de contacte de tots els agents, el calendari de reunions, els criteris tècnics dels diferents àmbits i els aspectes relacionats amb les característiques dels lliuraments del projecte.

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4D0CF674706A625FBB20E9709060E66DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:FAZZACFC4D0CF674706A625FBB20E9709060E66DC



## ANNEX 3. MANUAL D'ELIMINACIÓ DE LES METADADES DELS ARXIUS PDF

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:FAZACFC4DC674706A525FB20E9709060EE6DC

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:FAZACFC4DC674706A525FB20E9709060EE6DC

# Manuais

## Eliminació de metadades d'arxius PDF

D'un cop d'ull

### Introducció

A continuació us explicarem com eliminar les metadades de les propostes gràfiques per als concursos de projectes quan genereu l'arxiu en format electrònic PDF.

### Objectius

Aquesta guia vol mostrar, pas a pas, el procediment per eliminar les metadades de documents PDF.

Es detallen els requeriments per fer-ho i el programari necessari (totalment gratuït), i s'explica com instal·lar-lo i fer-lo servir.

### Resultats

Aconseguireu tenir arxius PDF sense metadades.

### Consideracions prèvies

#### 1. No obligatorietat

Aquest procediment d'instrucció és una mera recomanació que l'AMB facilita als concursants com a mesura d'ajuda, però no té caràcter obligatori.

#### 2. Garantia d'anonimat

La utilització d'aquesta eina és lliure i voluntària. El seu ús no eximeix de l'obligació dels concursants de garantir l'anonimat total i absolut de la proposta que presentin. Es tracta d'una eina, no d'una finalitat en si mateixa.

#### 3. Declaració de responsabilitat

El programa PDF Metadata Editor no és propietat de l'AMB. Per aquest motiu, l'AMB no ofereix suport tècnic del programa ni es fa responsable dels danys, defectes o riscos de qualsevol índole que la instal·lació o ús d'aquest programari pugui ocasionar.

#### 4. Programari necessari

Només necessiteu aquests dos elements:

- La plataforma Java: <https://www.java.com/es/>
- El programa PDF Metadata Editor: <http://broken-by.me/pdf-metadata-editor/help/>

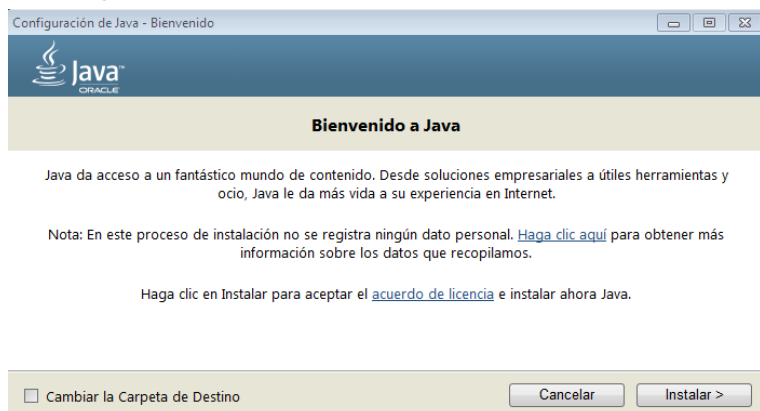
(És probable que per instal·lar-los necessiteu un usuari amb permisos d'administrador).



# Passos a seguir

## 1. Descarregar i instal·lar Java

En cas de no tenir Java instal·lat, accediu al web de Java indicat (<https://www.java.com/es/>) i feu clic a “Descàrrega gratuïta”. Accepteu les condicions i inicieu la descàrrega. A continuació, executeu l'arxiu. Començarà el procés d'instal·lació: feu clic a “Instalar”.



Si Java detecta que hi ha una versió antiga, recomanarà que es desinstal·li. Per fer-ho, marqueu totes les versions antigues i cliqueu “Desinstalar”.

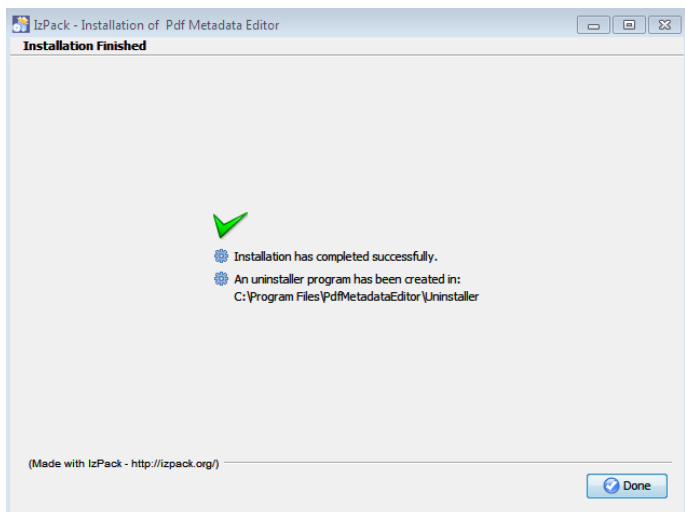
Després feu clic a “Siguiete”. A la pantalla següent, **desmarqueu** l'opció “Restaurar peticiones de datos de seguridad de Java” i feu clic a “Siguiete” un altre cop.

## 2. Descarregar i instal·lar PDF Metadata Editor

Anem a la URL indicada (<http://broken-by.me/pdf-metadata-editor/help/>) i descarregueu el programa fent clic a “Download the installer”.

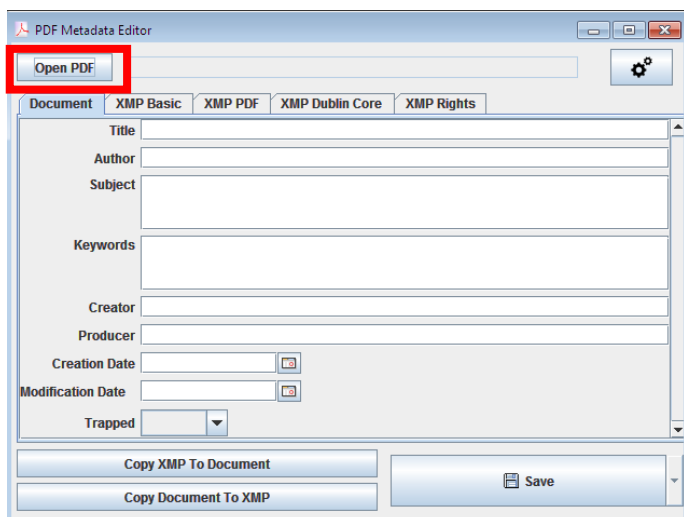
Executeu l'arxiu .jar que s'ha descarregat perquè comenci la instal·lació. Aneu clicant “Next” totes les vegades que calgui, fins que s'acabi el procés d'instal·lació.



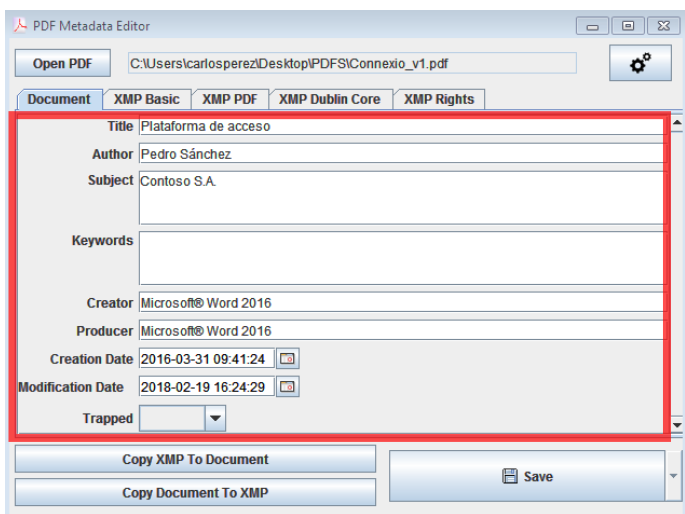


### 3. Cercar el document del qual s’han d’eliminar les metadades

Un cop tingueu instal·lat el programa PDF Metadata Editor, inicieu-lo. Us trobareu una interfície inicial senzilla. Heu de clicar “Open PDF” per buscar el document al qual voleu esborrar les metadades.



Quan obriu l’arxiu desitjat, els camps a la pantalla inicial que estaven buits s’emplenaran amb les metadades que conté el PDF actualment.





Hi ha cinc pestanyes entre les quals es distribueixen totes les metadades disponibles: *Document*, *XMP Basic*, *XMP PDF*, *XMP Dublin Core* i *XMP Rights*.

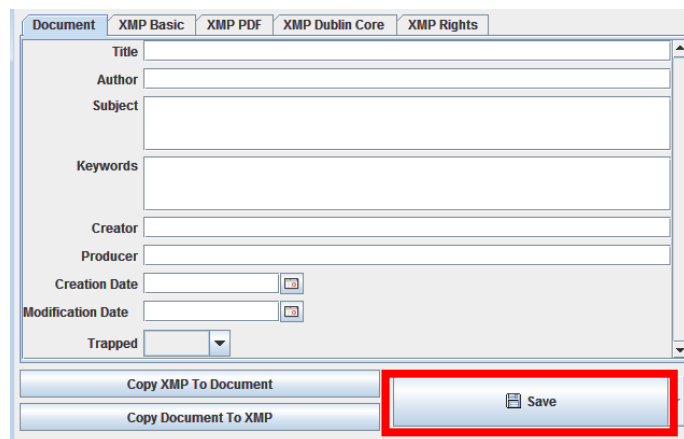
#### 4. Esborrar els camps amb informació

Els camps que estan en blanc no contenen cap metadada. Els que contenen informació es poden modificar o esborrar. Si l'objectiu és eliminar totes les metadades que conté l'arxiu PDF, esborreu la informació de tots els camps de cada pestanya.

#### 5. Guardar l'arxiu

Un cop hàgiu modificat o esborrat el contingut desitjat, deseu el document fent clic a "Save".

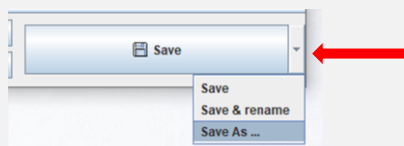
El programa no us mostrarà cap missatge quan finalitzi el procés.



Per comprovar que el procés ha finalitzat correctament, obriu l'arxiu un altre cop amb el PDF Metadata Editor i verifiqueu que el contingut sigui el desitjat (és a dir, que no surti cap dada als camps que havíeu esborrat).



Per defecte, quan feu clic a "Save", esteu sobreescrivint l'arxiu. Si voleu guardar-lo com un arxiu independent, obriu el desplegable que apareix a la dreta de "Save" i cliqueu l'opció "Save as..."



## ANNEX 4. PLANTILLA DIN-A3 PER A LA PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA

PIBERA CABESTANY, JOSE ORIOL (1 de 2)  
Responsable de projectes estratègics SAEP II  
Data signatura 28/10/2025 13:48:37  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC

ORTIZ SANCHEZ, VICTOR MANUEL (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge II  
Data signatura 28/10/2025 14:37:55  
HASH:AZZACFC4DC1674706A525FBB20E9709060EE6DC



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC  
Codi per a validació :TRM2I-XJHGN-5ZY65  
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 91/92.

#### Documentació escrita

Breu memòria descriptiva de la proposta que inclogui els trets més importants a tenir en compte d'acord amb els criteris de valoració de la proposta gràfica inicial.  
Eliminar textos i indicacions de color gris

#### Documentació gràfica

La que s'especifica al PCAP  
Eliminar textos i indicacions de color gris

Marges indicatius de l'espai disponible. NO IMPRIMIR

Marges indicatius de l'espai disponible. NO IMPRIMIR



Expedient  
NNNNN/AA

Títol  
Títol coincident amb el del PCAP

Lema

Text\_Lema

