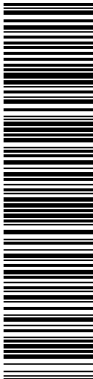


DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 1 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

Espai Públic

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

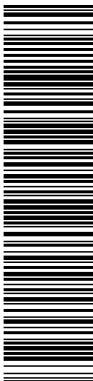
CONTRACTE MIXT DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DEL MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA A VILADECANS

Expedient  
902152\_24

Equip  
PSA 2



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 2 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

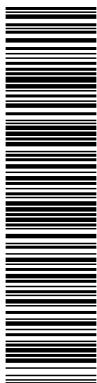


Exp. 902152\_24

## ÍNDEX DE VOLUMS

- 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA\_VDC-Modul deixalleria\_VOL\_1\_3
- 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA\_VDC-Modul deixalleria\_VOL\_2\_3
- 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA\_VDC-Modul deixalleria\_VOL\_3\_3

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 3 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

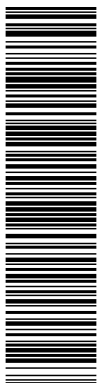


Exp. 902152\_24

## ÍNDEX

1. FINALITAT .....	4
2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC .....	4
3. TREBALLS A DESENVOLUPAR .....	4
3.1 ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR .....	4
3.2 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS .....	5
3.3 SEGUIMENT I CONTROL DELS TREBALLS .....	9
3.4 ESPAI COMÚ (CARPETA COMPARTIDA) .....	10
3.5 AUDITORIA I VALIDACIONS .....	12
3.6 DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PER PART DE L'AMB A L'ADJUDICATARI .....	13
3.7 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI A L'AMB .....	14
3.7.1 PES MÀXIM DELS ARXIUS I SIGNATURA DIGITAL .....	16
3.8 COMPLIMENT DE LA POLÍTICA DE QUALITAT I MEDI AMBIENT .....	16
3.9 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL .....	17
3.10 BIM .....	17
5. ALTRES TREBALLS A REALITZAR PER L'ADJUDICATARI .....	18

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 4 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Exp. 902152\_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 ser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

## 2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte d'execució, l'estudi de seguretat i salut i l'execució de les obres del Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica a Viladecans. En el present plec tècnic es descriuen els treballs necessaris per a dur a terme l'objecte de l'encàrrec.

S'adjunta el **Document Bàsic** del projecte, que servirà com a punt de partida per a la redacció del projecte d'execució, l'estudi de seguretat i salut i l'execució de les obres de la present actuació.

El treball objecte del contracte té doble finalitat. D'una banda 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 les posteriors obres. D'altra banda l'execució de les obres.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs 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 i execució de les obres.

## 3. TREBALLS A DESENVOLUPAR

### 3.1 Abast dels treballs a realitzar

Els treballs consisteixen en:

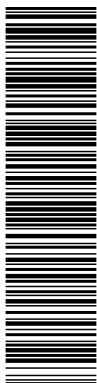
- Elaborar un document a nivell de projecte d'execució, amb el corresponent estudi de seguretat i salut, del Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica a Viladecans.
- Executar les obres del Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica a Viladecans.

Caldrà tenir especial atenció en respectar el contingut del Document Bàsic de partida facilitat, fruit del treball previ per part de l'Ajuntament de Viladecans i l'AMB, annexat a aquest Plec.

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 engegar, així com la dels serveis municipals, si s'escau. Per a la gestió dels serveis afectats, sol·licitarà a les diferents companyies projecte i pressupost per tal d'incorporar-lo al projecte, si s'escau.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 5 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home



Exp. 902152\_24

### 3.2 Desenvolupament dels treballs

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

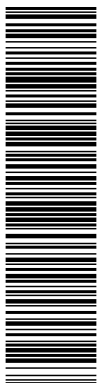
#### 3.2.1 Fase Projecte d'Execució i Estudi de Seguretat i Salut

És la fase del treball que desenvolupa el **Document Bàsic** (DB) de partida facilitat per l'AMB, 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 (PE):

- Inclou els projectes parcials o altres documents tècnics necessaris com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista.
- Inclou el càlcul estructural detallat del projecte, partint del predimensionat del Document Bàsic.
- Inclou la realització dels assajos dels materials i prova de càrrega del terreny, per tal de valorar la seva idoneïtat estructural i constructiva, juntament amb el lliurament de l'informe de diagnosi de materials reutilitzats, per tal d'implementar l'economia circular i reduir l'impacte ambiental. El punt de partida és que el màxim d'elements i materials del projecte siguin recuperats i reutilitzats d'altres intervencions, prioritant sistemes estandaritzats, mecanitzats i desmuntables. Es preveuen els següents assajos:
  - o Diagnosi de conjunt de bigues de fusta: estudi resistogràfic mitjançant inspecció visual, inspecció sonora i assajos sense destrucció ni trencament de les bigues, per determinar la seva degradació, caracteritzar-les, determinar els possibles atacs biòtics, geometria de les seccions, dimensions, resistència, càrregues admissibles, fletxa i proposta d'intervenció si fos necessari algun reforç o tractament previ. S'informarà de tots els punts determinats a l'estudi resistogràfic i altres aspectes que es creguin rellevants.
  - o Diagnosi de conjunt de pilars de fusta: estudi resistogràfic mitjançant inspecció visual, inspecció sonora i assajos sense destrucció ni trencament dels pilars, per determinar la seva degradació, caracteritzar-los, determinar els possibles atacs biòtics, geometria de les seccions, dimensions, resistència, càrregues admissibles i proposta d'intervenció si fos necessari algun reforç o tractament previ. S'informarà de tots els punts determinats a l'estudi resistogràfic i altres aspectes que es creguin rellevants.
  - o Determinació de la classe resistent de la fusta serrada, segons les normes UNE 56544 i UNE-EN 1912.
  - o Prova de càrrega del terreny realitzada amb placa.
- Inclou l'execució de la proposta metodològica plantejada, quant a la recuperació i reutilització de materials, incorporant els materials recollits en la fase de diagnosi/assajos. Serà necessari incloure:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 6 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Documento/home



Exp. 902152\_24

- o Llistat de materials amb càlculs justificatius del percentatge de materials reutilitzats i/o recuperats, segons compromís establert.
  - o Identificació de la procedència de cada material: reciclat, reutilitzat, nou...
  - o Identificació de la via de ciclatge futura de cada material: reciclable, reutilitzable...
- S'haurà de desenvolupar seguint els requisits de la metodologia BIM (Building Information Modelling). Veure punt 3.10.
  - El seu contingut és el necessari per a la realització de les obres.

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, enquadernació, etc. dels documents que integren el projecte.

Previ al lliurament de la versió definitiva del projecte, l'adjudicatari lliurarà una **Maqueta del Projecte d'Execució** en format PDF per a la seva revisió.

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.

### 3.2.2 Fase d'Execució de les Obres

És la fase on s'executen els treballs definits al Projecte d'Execució. S'inicia a partir de l'endemà de la signatura de l'acta de replanteig. Una vegada realitzada la recepció de les obres, s'inicia el període de garantia de 12 mesos. Disposa d'un seguiment realitzat a través de l'Espai Comú (veure punt 3.4).

Per tal de garantir una correcta execució de les obres esmentades cal que l'adjudicatari doti dels mitjans professionals i materials necessaris, i compleixi la solvència tècnica i econòmica establerta al **Plec de Clàusules Administratives** del contracte.

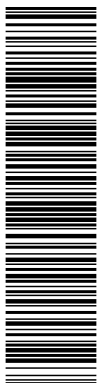
S'efectuaran totes les accions i assaigs necessaris abans de prendre les decisions d'índole tècnica, econòmica i/o funcional que calguin per dur a terme aquests treballs.

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

#### 3.2.2.1 Tasques i funcions

L'adjudicatari de l'execució de les obres que són objecte del present plec assumirà les següents funcions:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 7 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



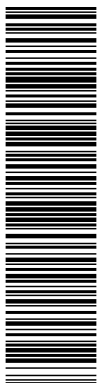
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3C86C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home



Exp. 902152\_24

- El compliment amb el programa de treballs descrit per a l'execució de les obres dins el termini que es fixa en el **Plec de Clàusules Administratives** del contracte.
- L'execució de les obres i instal·lacions, d'acord amb el projecte definit en tots els seus aspectes (definició, pressupost, termini d'execució, entre d'altres), amb les normes i regles de la bona construcció.
- L'execució de la proposta metodològica plantejada, quant a la recuperació i reutilització de materials, per tal d'implementar l'economia circular i reduir l'impacte ambiental, incorporant els materials acopiats prèviament, inclosos a l'informe de diagnosi. Serà necessari incloure:
  - o Llistat de materials amb càlculs justificatius del percentatge de materials reutilitzats i/o recuperats, segons compromís establert.
  - o Identificació de la procedència de cada material: reciclat, reutilitzat, nou...
  - o Identificació de la via de ciclatge futura de cada material: reciclable, reutilitzable...
- La realització de l'acopi dels materials recuperats i inclosos a l'informe de diagnosi, certificats i validats pels responsables de l'AMB, juntament amb l'informe de compromís de reserva d'aquests materials per a l'execució de les obres objecte d'aquesta contractació, mantenint les condicions i característiques existents en el moment de certificació i validació dels materials per part dels responsables de l'AMB.
- Metodologia BIM: el seguiment dels requisits de la metodologia BIM (Building Information Modelling). Veure punt 3.10.
- La incorporació de les mesures de seguretat i salut necessàries per donar resposta als requisits establerts a l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte d'execució, i segons estableixi el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres.
- La coordinació dels diferents industrials que intervinguin en l'execució de l'obra.
- L'assistència per part del cap d'obra a totes les visites d'obra necessàries pel correcte desenvolupament de la mateixa, 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.
- Dedicació completa (100%) de la jornada de l'encarregat principal de l'obra.
- Redacció, elaboració i signatura de les certificacions mensuals i certificació final d'obra (CFO).
- Redacció del Pla de Gestió de Residus, perquè es pugui aprovar abans de la signatura de l'acta replanteig.
- Redacció del Pla de Seguretat i Salut, perquè es pugui aprovar abans de la signatura de l'acta de replanteig.
- Redacció del Pla de Control de Qualitat, abans de la signatura de l'acta de replanteig.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 8 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId>

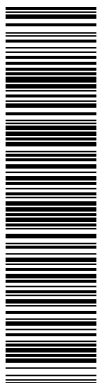


Exp. 902152\_24

- Lliurament dels certificats de materials i assaigs per al control de qualitat que requereixi la Direcció Facultativa, durant el desenvolupament de les obres, juntament amb l'escrit d'assignació d'aquest material a l'obra donat pel proveïdor, abans de la seva col·locació i/o utilització. Aquests lliuraments seran condició sinequanon, no només per validar el material i permetre la seva posada en obra sinó també per al seu cobrament.
  - o Quan en funció del pla de control de qualitat definit o per petició de la DF, sigui necessari dur a terme assaigs sobre un material o partida concreta, es donarà un termini màxim d'un mes (tret de casos excepcionals) per rebre els corresponents resultats. En cas contrari, a la certificació del mes següent a la seva execució, l'import d'aquestes partides serà deduït fins rebre els informes favorables.
  - o L'aprovació de la Certificació Final d'Obra, restarà condicionada a tenir la totalitat del pla de control de qualitat (certificats i assaigs) definit al llarg de l'obra. Arribat aquest cas, per tant, no es procedirà a aquesta aprovació i això no generarà cap dret a favor del contractista, en concepte d'interessos de demora o altres perjudicis.
- En cas que l'AMB o la Direcció Facultativa sol·licitin algun tipus de mostra, model o prototip d'un element de l'obra, el cost econòmic anirà a càrrec del contractista.
- Planificació: el contractista té l'obligació de tenir en tot moment el pla d'obres global visible i actualitzat en funció del decurs de l'obra. Per garantir, però, el procés pormenoritzat d'execució i el control de seguretat de l'obra, serà necessari que cada divendres el contractista lliuri a la DF i a la resta dels agents el pla de treball detallat de la setmana següent, indicant proveïdors i industrials, grups de treball, àmbits d'obra afectats, producció prevista, etc.
- Lliuraments parcials i final del document d'obra acabada (as built) en format PDF i editable, segons es descriu al punt 3.7. Aquest document és imprescindible per poder dur a terme aquelles actuacions de manteniment que s'escaiguin.
- 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.
- Execució del llistat de repassos i/o treballs pendents elaborat per la Direcció Facultativa, per tal de possibilitar la recepció de les obres amb una correcta execució.
- Signatura de l'acta de recepció, segons model de l'AMB o l'Ajuntament (en cas que aquest sigui el promotor de l'obra).
  - Donar resposta a l'AMB fins a la liquidació de les obres al final del període de garantia, en les qüestions que siguin necessàries, relatives al manteniment de l'obra executada.
  - La redacció dels informes mensuals és tasca de la Direcció facultativa.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 9 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home



Exp. 902152\_24

### 3.3 Seguiment i control dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del projecte i execució de les obres, corresponen a l'AMB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic adscrit a la DSEP podrà requerir les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant durant el procés. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'AMB.

#### 1) Fase de redacció del projecte d'execució i estudi de seguretat i salut

L'AMB disposa d'una metodologia de treball pel seguiment de redacció 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.

A la **Metodologia de 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, així com el contingut de les diferents reunions.

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 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.

Les **Reunions de Control** són reunions de seguiment que es realitzen en la fase 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 de projecte.

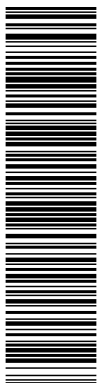
La **Reunió de Tancament** és la darrera reunió. A aquesta reunió s'explica el projecte d'execució per part de l'equip redactor i es recullen els comentaris dels agents de l'AMB. El Responsable dels Treballs de l'AMB decideix l'entrega del Projecte d'Execució definitiu, o bé, a la vista de possibles 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.

#### 2) Fase d'execució de les obres

La documentació relativa a l'execució de les obres i la seguretat i salut dels treballs serà supervisada i validada per la Direcció facultativa, d'acord amb els tècnics de l'AMB.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 10 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home



Exp. 902152\_24

En última instància, la gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs d'execució de les obres, corresponen a l'AMB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic adscrit al contracte i els tècnics de l'AMB tindran accés en qualsevol moment, a les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

### 3.4 Espai comú (carpeta compartida)

L'**Espai Comú** (EC) és un espai compartit, d'intercanvi de la documentació per facilitar el seguiment dels treballs, materialitzat amb una carpeta al núvol (OneDrive) a la que tenen accés d'edició:

- En fase de redacció del projecte d'execució: el Responsable dels Treballs de l'AMB i l'equip redactor extern.
- En fase d'execució de les obres: el Responsable dels Treballs de l'AMB, l'adjudicatari de l'obra, l'Ajuntament de Viladecans, la direcció facultativa i el coordinador/a de seguretat i salut.

L'estructura de carpeta l'EC, així com els procediments per a actualitzar i fer el lliurament dels Documents, queda detallada a l'**Annex de Seguiment de redacció de projectes**.

#### 1) Fase de redacció del projecte d'execució i estudi de seguretat i salut

##### Permisos i accés

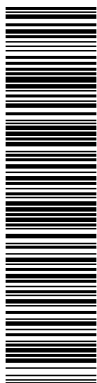
Tenen accés a la carpeta els tècnics de l'AMB que tenen assignada l'actuació i l'equip redactor extern. Ambdós tenen accés d'edició a la carpeta. Procediment:

- 1 **L'AMB crea la carpeta de l'EC.**
- 2 **L'autor/a de projecte facilitarà un correu electrònic** a l'AMB 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 L'AMB 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>AA_NNNNNN Títol Actuació, Municipi</b>
0 Documentació a lliurar per l'AMB
1 Projecte
1.1 Seguiment (actes i altres documents)

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 11 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificadorDocument/home



Exp. 902152\_24

1.2 Informe de diagnosi i proposta del materials reutilitzats
1.3 Maqueta del projecte d'execució
1.4 Projecte d'execució

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 a l'AMB cada vegada que actualitzi el contingut de l'EC. Al correu electrònic s'adjuntarà l'enllaç amb accés al document inserit.

#### Lliurament del projecte de l'informe de diagnosi i del projecte d'execució

Els lliuraments es realitzen a través de l'EC. En el cas del lliurament del projecte d'execució, a més, cal fer 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 3.7 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB.

### 2) Fase d'execució de les obres

#### Permisos i accés

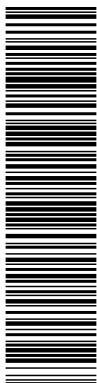
Tenen accés a la carpeta els tècnics de l'AMB que tenen assignada l'actuació, l'adjudicatari de l'obra, l'Ajuntament de Viladecans, la direcció facultativa i el coordinador/a de seguretat i salut. Tots els agents tenen accés d'edició a la carpeta. Procediment:

- 1 **L'AMB crea la carpeta de l'EC.**
- 2 **La resta d'agents que tenen accés faciliten un correu electrònic a l'AMB perquè els hi doni accés d'edició a l'EC.**
- 3 **L'AMB facilitarà la resta d'agents, 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 les obres.**
- 5 **Un cop finalitzades les obres, l'AMB descarregarà tota la documentació pel seu arxivament i tancarà l'EC.**

#### Estructura de carpeta l'EC

AA_NNNNNN Títol Actuació, Municipi
Direcció d'obra
01. Documentació inicial
02. Actes oficials

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 12 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home



Exp. 902152\_24

03. Actes obra
04. Plànols d'obra
05. Planificació obra
06. Seguretat i Salut
07. Control de qualitat
08. Gestió de Residus
09. Certificacions
10. Informes mensuals
11. Preus Contradictoris
12. As built
13. Fotografies

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**

Cadascun dels agents avisarà per correu electrònic a la resta d'agents, inclosa l'AMB, cada vegada que actualitzi el contingut de l'EC. Al correu electrònic s'adjuntarà l'enllaç amb accés al document inserit.

**Lliuraments relatius a l'execució de les obres**

Els lliuraments relatius a l'execució de les obres es fan a través de l'EC. Veure el punt 3.7 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB.

**3.5 Auditoria i Validacions**

**1) Fase de redacció del projecte d'execució i estudi de seguretat i salut**

Després del lliurament del Projecte d'Execució el Responsable dels Treballs de l'AMB farà una Acta o Informe de Validació.

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

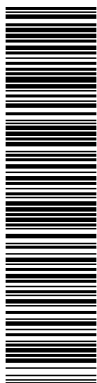
Un cop auditat, s'emetrà un Informe del Projecte d'Execució amb tres possibles resultats:

- A** Informe favorable
- B** Informe favorable amb esmenes
- C** Informe desfavorable

Procediment a seguir:

- En cas que la qualificació sigui **A**, s'emetrà un Informe d'acceptació del projecte, i continuarà la

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 13 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home



Exp. 902152\_24

tramitació per a la seva aprovació.

- En cas que la qualificació sigui **B**, s'emetrà un Informe d'acceptació del projecte amb un llistat d'esmenes que es lliurarà al redactor del projecte, i continuarà la tramitació per a la seva aprovació.
- En cas que la qualificació sigui **C**, s'emetrà un Informe de revisió. En aquest cas el Projecte es retornarà al redactor per a la correcció. Un cop revisat pel redactor es retornarà a l'auditor per a una posterior revisió fins l'obtenció de la qualificació B o A.

Un cop el Projecte hagi obtingut la qualificació A o B, el Responsable dels Treballs emetrà l'**Informe de Validació del Projecte d'Execució**.

En tots els casos, l'equip redactor emetrà un contra informe de resposta a l'informe de l'auditoria, on s'especificarà l'estat de resolució de cada punt.

## 2) Fase d'execució de les obres

Totes les certificacions realitzades per part de l'Adjudicatari, requeriran la validació i signatura de la Direcció Facultativa i el vist-i-plau del tècnic responsable de l'AMB.

Les actes oficials requeriran la validació i signatura de l'Adjudicatari, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut, l'Ajuntament i el Representant de l'AMB.

Totes les actes d'obra requeriran la signatura de l'Adjudicatari, la Direcció Facultativa i l'Ajuntament, així com la validació del tècnic responsable de l'AMB.

Totes les decisions relatives a l'execució de l'obra requeriran la validació de la Direcció Facultativa, l'AMB i l'Ajuntament.

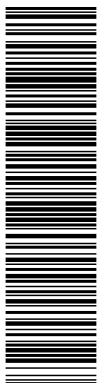
Tots els certificats de materials i assajos del control de qualitat requeriran la validació de la Direcció Facultativa.

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

### Documentació a facilitar en fase de concurs

- Metodologia pel seguiment de la redacció de projectes amb equips externs (Annex 1)
- Protocol de Sostenibilitat de l'AMB i eines complementàries (Annex 2).  
(<https://www.amb.cat/es/web/territori/espai-public/documentacio>)
- Guia de requisits BIM (<https://bim.amb.cat/>) (Annex 3)
- 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: ([bit.ly/45ODxMj](http://bit.ly/45ODxMj)).
- Dades cartogràfiques 2D i 3D (model 3D del territori) de l'emplaçament. Descarregable a:  
<https://geoportalcartografia.amb.cat>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 14 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home



Exp. 902152\_24

- Informe urbanístic previ (Annex 4).
- Manual d'eliminació de les metadades dels arxius PDF (Annex 5).
- Document Bàsic del projecte de Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica a Viladecans en formats:
  - o PDF (Annex 6).
  - o Arxius IFC
  - o LCT del pressupost

**Documentació a facilitar a l'adjudicatari**

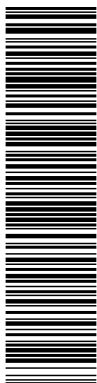
- Informació de serveis existents.
- Aixecament topogràfic de l'àmbit.
- Cales prèvies a l'inici del projecte executiu, si s'escau.
- Document Bàsic del projecte de Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica a Viladecans en format Revit 2024.
- Arxius de revisió del Document Bàsic:
  - o Arxiu de revisió dels models IFC exportats, en format bcp
  - o Informe de revisió BIM, en format docx.
  - o Taules de revisió BIM, en format xlsx.

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

Fase redacció Projecte d'Execució i Estudi de Seguretat i Salut

<p><b>L0</b></p> <p><b>Informe de diagnosi i proposta de materials reutilitzats</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realització dels assajos dels materials i prova de càrrega del terreny, per tal de valorar la seva idoneïtat estructural i constructiva (definides al punt 3.2.1).</li> <li>- Informe de diagnosi i proposta de materials reutilitzats.</li> <li>- Informe de compromís de reserva d'aquests materials per a l'execució de les obres objecte d'aquesta contractació, mantenint les condicions i característiques existents en el moment de certificació i validació dels materials per part dels responsables de l'AMB</li> </ul>
<p><b>L1</b></p> <p><b>Maqueta del Projecte d'Execució</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Arxius IFC segons especificat en la guia BIM i BEP.</li> </ul>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 15 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home



Exp. 902152\_24

**L2**  
**Projecte d'Execució o constructiu**

- Projecte d'Execució en format PDF, signat digitalment, i amidaments i pressupost en format TCQ.

Si el pes de l'arxiu ho permet, s'entregarà 1 únic arxiu en format PDF indexat + arxiu TCQ. Si l'arxiu pesa més de 20MB, caldrà dividir-lo segons s'especifica a l'apartat 3.7.1, prioritzant mantenir la següent estructura: Doc 1. Memòria i annexos, Doc 2. Plànols, Doc 3. Plecs i Doc 4. Pressupost.

- 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).
- Arxius IFC segons especificat en la guia BIM i BEP.
- 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 actualitzat per presentacions del Projecte.

Fase d'Execució de les Obres

Els lliuraments es realitzaran a la carpeta corresponent de l'espai comú (EC).

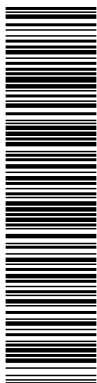
**Abans de l'inici de les obres**

- Pla de Seguretat i Salut.
- Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició.
- Pla de Control de Qualitat.
- Planificació d'obra actualitzada, si s'escau.

**Durant l'execució de les obres**

- Planificació d'obra actualitzada, si s'escau.
- Certificacions mensuals.
- Lliuraments de certificats de materials i assaigs per al control de qualitat.
- Lliuraments parcials del document d'obra acabada (*as built*). Aquests lliuraments coincidiran amb els del control de qualitat. Serà necessari incloure als lliuraments les instal·lacions i infraestructures soterrades o no vistes abans que aquestes siguin tapades o cobertes.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 16 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home



Exp. 902152\_24

**A la finalització de l'execució de les obres**

- Document d'obra acabada (*as built*) en format PDF, signat digitalment, a través de l'EC. A partir de la signatura de l'acta d'ocupació o recepció el contractista disposarà de 2 mesos per lliurar aquesta documentació. El seu lliurament serà condició sinequanon per tramitar l'aprovació de la Certificació Final d'Obra i, arribat el cas, no generarà cap dret a favor del contractista, en concepte d'interessos de demora o altres perjudicis.  
  
Si el pes de l'arxiu ho permet, s'entregarà 1 únic arxiu en format PDF indexat. Si l'arxiu pesa més de 20MB, caldrà dividir-lo segons s'especifica a l'apartat 3.7.1, prioritzant mantenir la següent estructura: Doc 1. Memòria i annexos, Doc 2. Plànols, Doc 3. Plecs i Doc 4. Pressupost.
- Document d'obra acabada (*as built*) en format editable, incloent tots els documents gràfics, llistat de proveïdors i tot el control de qualitat. Els arxius BIM s'entregaran en format IFC segons l'especificat a la guia BIM i BEP.
- Certificació Final d'Obra.

**3.7.1 Pes màxim dels arxius i signatura digital**

El pes màxim dels arxius PDF a lliurar serà de 20MB. Caldrà dividir els arxius que superin aquest pes en diferents volums segons els següents criteris:

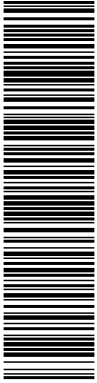
- Cada volum inclourà un índex de la resta de volums, els quals hi estaran annexats. Es seguiran les plantilles indicades per l'AMB.
- Nomenclatura dels volums: a continuació del títol caldrà identificar el volum actual respecte el total, seguint la tipologia: 1\_10, 2\_10, 3\_10 (en cas d'existir 10 volums, per exemple).
- No hi haurà límit de volums.
- Si el pes dels arxius ho permet (màxim 20MB) es prioritzarà, en primer lloc, mantenir l'entrega en 1 únic arxiu. En segon lloc, mantenir la següent estructura: Doc 1. Memòria i annexos, Doc 2. Plànols, Doc 3. Plecs i Doc 4. Pressupost.
- Cada volum haurà d'estar signat digitalment amb certificat electrònic. La signatura no haurà de permetre la visualització del DNI, ni del nom i cognoms de l'autor/a.

**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 facin segons les normes de qualitat i de medi ambient UNE-EN-ISO 9001:2000 i 14001:2004.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 17 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home



Exp. 902152\_24

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.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació 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: [bit.ly/45ODxMj](https://bit.ly/45ODxMj)

### 3.9 Sostenibilitat ambiental

#### 1) Fase de redacció del projecte d'execució i estudi de seguretat i salut

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. Aquesta documentació es pot consultar a la web <https://www.amb.cat/es/web/territori/espai-public/documentacio>.

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

#### 2) Fase d'execució de les obres

L'adjudicatari estarà obligat a donar compliment al "Protocol d'actuació en cas d'episodis d'alta contaminació per NO2 i PM10", aprovat el 31 de desembre de 2017 i darrera actualització d'octubre de 2020, pel Consell Metropolità.

### 3.10 BIM

#### 1) Fase de redacció del projecte d'execució i estudi de seguretat i salut

El projecte s'haurà de desenvolupar seguint els requisits de la metodologia BIM (Building Information Modelling), que s'especifica en la Guia de Requisits BIM de l'AMB, de forma coordinada amb els responsables de l'Oficina BIM de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic. Aquesta documentació es pot consultar a la web <https://bim.amb.cat/>.

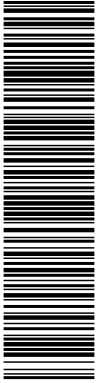
#### 2) Fase d'execució de les obres

Caldrà disposar d'un equip informàtic de capacitat suficient per garantir la visualització del model i per permetre la col·laboració de tots els agents en el transcurs dels treballs, seguint els requisits de la metodologia BIM (Building Information Modelling).

Previ a l'inici de les obres caldrà que es redacti el BEP (BIM Execution Plan).

Els arxius BIM del lliurament del document d'obra acabada (as built) en format editable s'entregaran en format IFC segons l'especificat a la guia BIM i BEP.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>18 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home>

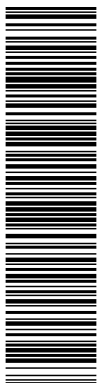


Exp. 902152\_24

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

L'adjudicatari realitzarà la totalitat dels treballs complementaris que calgui per a l'execució del contracte, 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 són necessaris.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 19 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>

---

# Metodologia

---

## Seguiment de la

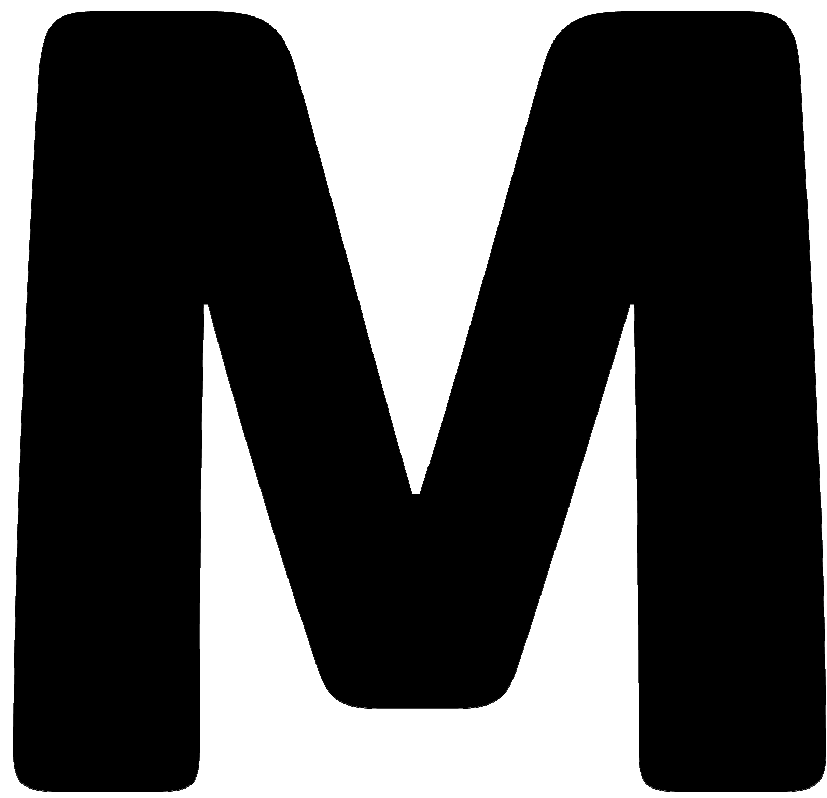
---

## redacció de projectes

---

## amb equips externs

---



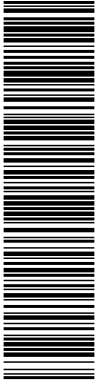
---

V1.0 / 2021

---



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>20</b> de <b>287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



## Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

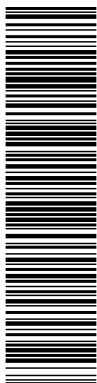
Treball elaborat per



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

Versió 1.0 PSA — juliol 2021

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 21 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# Sumari

Sumari

**Objectius**

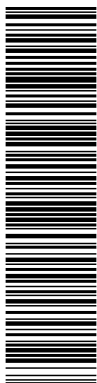
**Procediment**

- RI Reunió d'inici
- RC Reunions de control
- L1 Lliurament de la maqueta del projecte d'execució
- RT Reunió de tancament
- L2 Lliurament del projecte d'execució

**Diagrama del procés (només d'aplicació la fase de Projecte d'Execució).**

**Annex Seguiment de redacció del projecte**

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>22 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

**Metodologia** Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

## 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:

---

RI **Reunió d'inici**

---

RC **Reunions de control**

---

L1 **Lliurament de la maqueta del projecte d'execució**

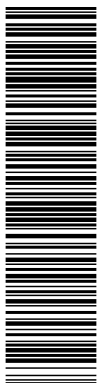
---

RT **Reunió de tancament**

---

L2 **Lliurament del projecte d'execució**

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 23 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# RI

## Reunió d'inici Reunió de presentació del projecte

### Assistents

<b>AMB</b>	– Responsable dels treballs
<b>Ajuntament</b>	– Càrrec electe responsable – Tècnics municipals responsables
<b>Equip Redactor</b>	– Autor del projecte

### Característiques i objectius de la reunió

#### 1 Presentació dels agents

Presentació dels agents principals que faran tant la redacció com el seguiment del projecte per part de l'Equip Redactor, Ajuntament i AMB.

#### 2 Presentació de la proposta guanyadora

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

#### 3 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.

#### 4 Necessitats de l'actuació

Es revisen les necessitats de l'actuació en la proposta guanyadora.

#### 5 Sostenibilitat

Es revisen les estratègies i accions en la proposta guanyadora.

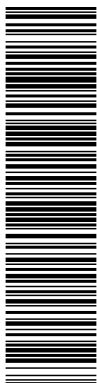
#### 6 Pressupost

Es contrasta el pressupost estimat pel projecte i el finançament previst per dur-lo a terme. S'analitza la capacitat del projecte d'ajustar-s'hi.

#### 7 Planificació

- Es revisarà el calendari previst inicialment i el calendari de reunions, remarcant la importància de les validacions dels documents per garantir el flux de treball.
- Es concretaran les dades de contacte de tots els agents que faran tant la redacció com el seguiment del projecte.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 24 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

**Metodologia** Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

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

**EQUIP\_Nom Projecte Abreujat**

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

**8 Repàs de l'estat de bases de treball i trameses de documents necessaris**

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

**De la reunió ha de sortir**

El responsable dels treballs de l'AMB s'encarrega de:

- **Acta de la reunió RI**
- **Annex de Seguiment de redacció del projecte**

Verificar i completar l'Annex de Seguiment de redacció del projecte a remetre a l'Equip Redactor.

- **Grup d'Outlook**

L'acta i l'Annex seran **remesos 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**.

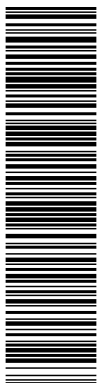
La resta d'agents, si han de fer esmenes, ho han d'indicar per correu electrònic com a màxim la setmana següent a la recepció. Si és necessari s'actualitzarà l'acta, que s'enviarà signada digitalment a tots els agents, un cop completat el circuit.

L'equip redactor, a partir dels acords presos desenvolupa **el Projecte d'Execució**.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 25 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# RC Reunions de control

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

## Assistents

En aquestes reunions **estan convocats tots els agents.**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>AMB</b>            | – Responsable dels Treballs<br>– Tècnics de seguiment                            |
| <b>Ajuntament</b>     | – Tècnic municipal responsable<br>– Agents confirmats a la reunió de presentació |
| <b>Equip redactor</b> | – Autor del projecte<br>– Col·laboradors   |

## Característiques i objectius de la reunió

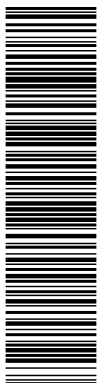
El Responsable dels Treballs plantejarà les reunions de control a efectuar en funció de la complexitat del projecte i/o procediment (si cal integrar presentacions veïnals, processos participatius...)

- Les reunions poden ser temàtiques si s'escau.
- L'autor del projecte ha d'assistir a les reunions amb els tècnics col·laboradors (pressupost, estructures, instal·lacions...) que s'escaigui en funció de la temàtica de la reunió.
- L'autor del projecte ha d'enviar prèviament a la reunió la documentació tècnica a revisar en la reunió.
- 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 Responsable dels Treballs 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**.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 26 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# L1

## Lliurament de la maqueta del projecte d'execució

### Lliurament

El contingut del projecte d'execució està definit a les guies de redacció de projectes.

L'equip redactor ha de penjar els següents documents a l'Espai Comú:

- Maqueta del Projecte d'Execució en format PDF, amb marcadors. Preferiblement en un únic arxiu indexat. Si l'arxiu és molt pesat i és difícil manipular-lo, es pot dividir segons els documents que formen el projecte.
- Arxiu TCQ del projecte. Cal identificar en el TCQ totes les partides que no siguin del banc de preus.
- Arxius IFC segons especificat en la guia BIM i BEP (BIM si s'escau segons projecte).

El Responsable dels treballs de l'AMB remet la maqueta del projecte d'execució a:

- L'empresa auditora del projecte. L'auditoria farà arribar l'informe al Responsable de Treballs de l'AMB, com a màxim durant els 10 dies naturals després de l'enviament.

- A. Informe favorable
- B. Informe favorable amb esmenes a incorporar al lliurament definitiu del projecte d'execució
- C. Informe desfavorable. Revisió global del projecte i cal tornar-lo a auditar

- 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.

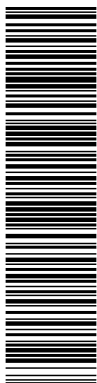
- Altres agents, si s'escau.

En rebre els informes de revisió, el Responsable dels Treballs redacta l'Informe de Validació del Projecte Executiu (VAPE) i el remet a l'autor del projecte.

L'equip redactor ha de revisar la maqueta del projecte d'execució i redactar l'Informe d'Esmenes. Ha de ser un document amb les respostes a les esmenes efectuades pels diferents agents (auditoria, ajuntament, AMB, altres). Ha d'explicar com s'ha resolt l'esmena i en quins apartats del projecte es troba la documentació subsanada.

L'equip Redactor entrega a l'Espai Comú la revisió de la maqueta del projecte d'execució i l'Informe d'Esmenes en un màxim de 15 dies.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 27 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# RT Reunió de tancament

## Assistents

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

- AMB**
- Responsable dels Treballs
  - 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

### 1 Presentació de la Maqueta del projecte d'execució.

L'equip redactor farà una explicació del projecte d'execució.

- Explicació a través de la documentació gràfica, descrivint cadascun dels sistemes que concorren en el projecte.
- Explicació del pressupost. En especial els preus que no formen part dels bancs (BEDEC o AMB).

### 2 Comentaris sobre la Maqueta del projecte d'execució.

Els agents de l'AMB i l'Ajuntament fan comentaris a considerar per l'entrega del projecte d'execució.

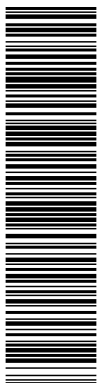
## De la reunió, n'ha de sortir:

- **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**.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 28 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# L2

## Lliurament del projecte d'execució

### Lliurament

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.

L'equip redactor ha de penjar els següents documents a l'Espai Comú:

#### 1 Projecte d'execució

Arxiu PDF amb marcadors, preferiblement en un únic arxiu indexat. Si l'arxiu és molt pesat i és difícil manipular-lo, es pot dividir segons els documents que formen el projecte.

#### 2 Editables del projecte d'execució

- Arxiu IFC Segons especificat en la guia BIM i BEP (si s'escau segons projecte).
- Editables (TXT, CAD, TCQ)

#### 3 Fitxes d'autocontrol i seguiment del projecte (segons SIGQMA)

#### 4 Fitxa de mètriques de l'actuació

#### 5 Dossier Resum de presentació actualitzat

Presentació resum del projecte en A3 i format PDF que inclogui la informació resum de l'actuació. Dades, plànols i infografies generals, complementat amb explicacions sintètiques.

### Contingut

El contingut del projecte d'execució està definit a les guies de redacció de projectes que es pot trobar a la web de la AMB:

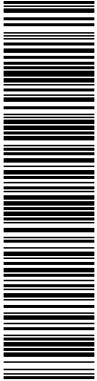
[www.amb.cat/web/11696/194](http://www.amb.cat/web/11696/194)

Les especificacions dels documents BIM estan definides a:

<https://bim.amb.cat/>

- Amb els informes favorables de l'empresa auditora i de la resta d'agents, i l'Informe d'Esmenes redactat per l'Equip Redactor, el Responsable dels Treballs farà la petició del lliurament del projecte d'execució signat digitalment.

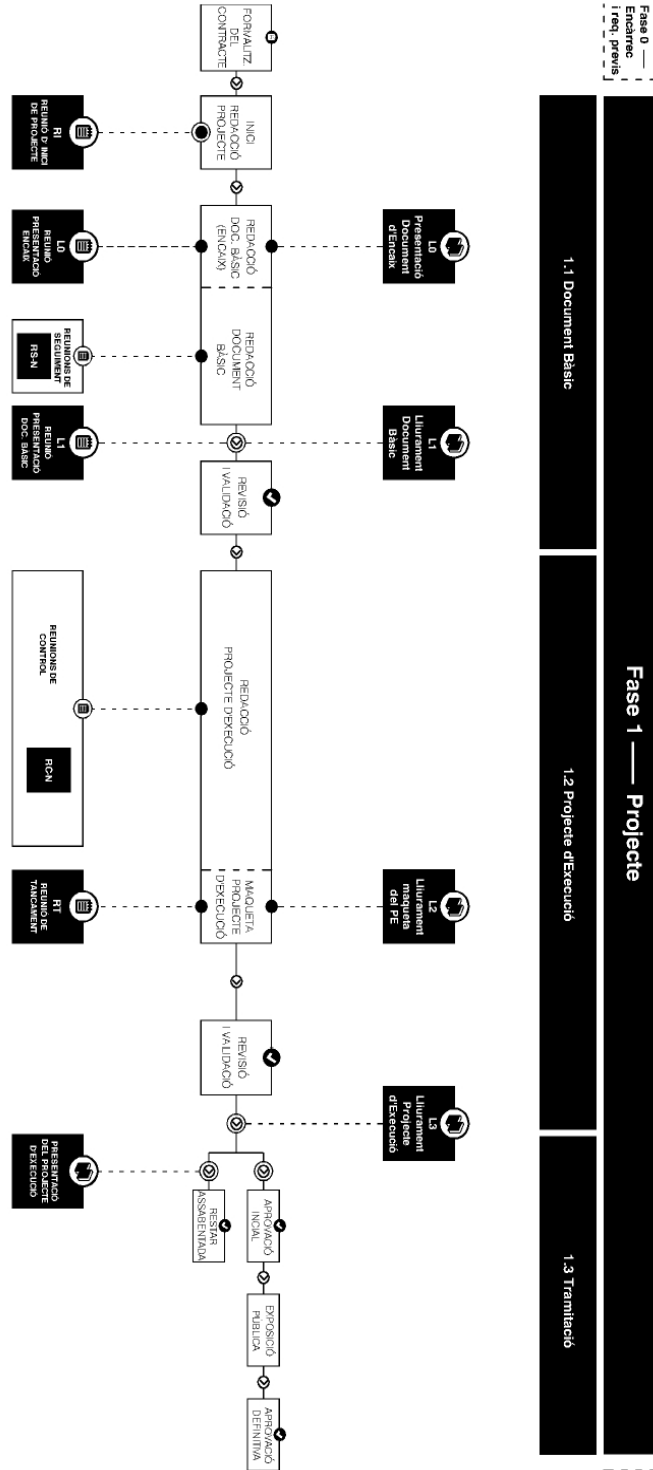
El Responsable dels Treballs remet digitalment el projecte d'execució a l'Ajuntament i inicia la tramitació del projecte.



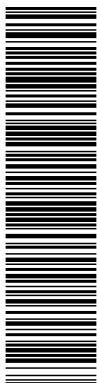
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# Diagrama del procés



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 30 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Metodologia Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs – PSA

# Annex de seguiment de redacció del projecte

L'**annex de seguiment de 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 31 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home>

# Protocol de sostenibilitat



criteris ambientals per als projectes  
 i les obres de l'AMB i l'IMPSOL



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 32 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



Direcció de Serveis de l'Espai Públic  
IMPSOL

[www.amb.cat](http://www.amb.cat)  
[espaipublic@amb.cat](mailto:espaipublic@amb.cat)  
[impsol@amb.cat](mailto:impsol@amb.cat)

El Protocol de sostenibilitat el va aprovar la Junta de Govern de l'AMB el 13 de febrer del 2024.  
© de l'edició, Àrea Metropolitana de Barcelona

Versió 1.3 - Març 2024



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 33 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home>

# Sumari

Introducció	5
Consideracions prèvies	7
Relació d'àmbits i criteris	14

## **Seguiment i anàlisi transversal 16**

01. Anàlisi d'alternatives i optimització del programa	18
02. Seguiment ambiental integrat	21
03. Manteniment i explotació eficients	23

## **Energia 28**

04. Minimització de la demanda i del consum energètics	30
05. Generació d'energia renovable per a autoconsum	38

## **Aigua 42**

06. Minimització del consum d'aigua potable	44
---	----

## **Materials 50**

07. Minimització de la petjada de CO <sub>2</sub> -eq	52
08. Ús de materials amb ecoetiquetes I i III	58

## **Confort i salut 62**

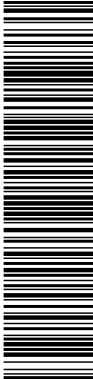
09. Confort higrotèrmic	64
10. Confort lumínic	69
11. Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones	71
12. Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient	77

## **Sostenibilitat de l'emplaçament 80**

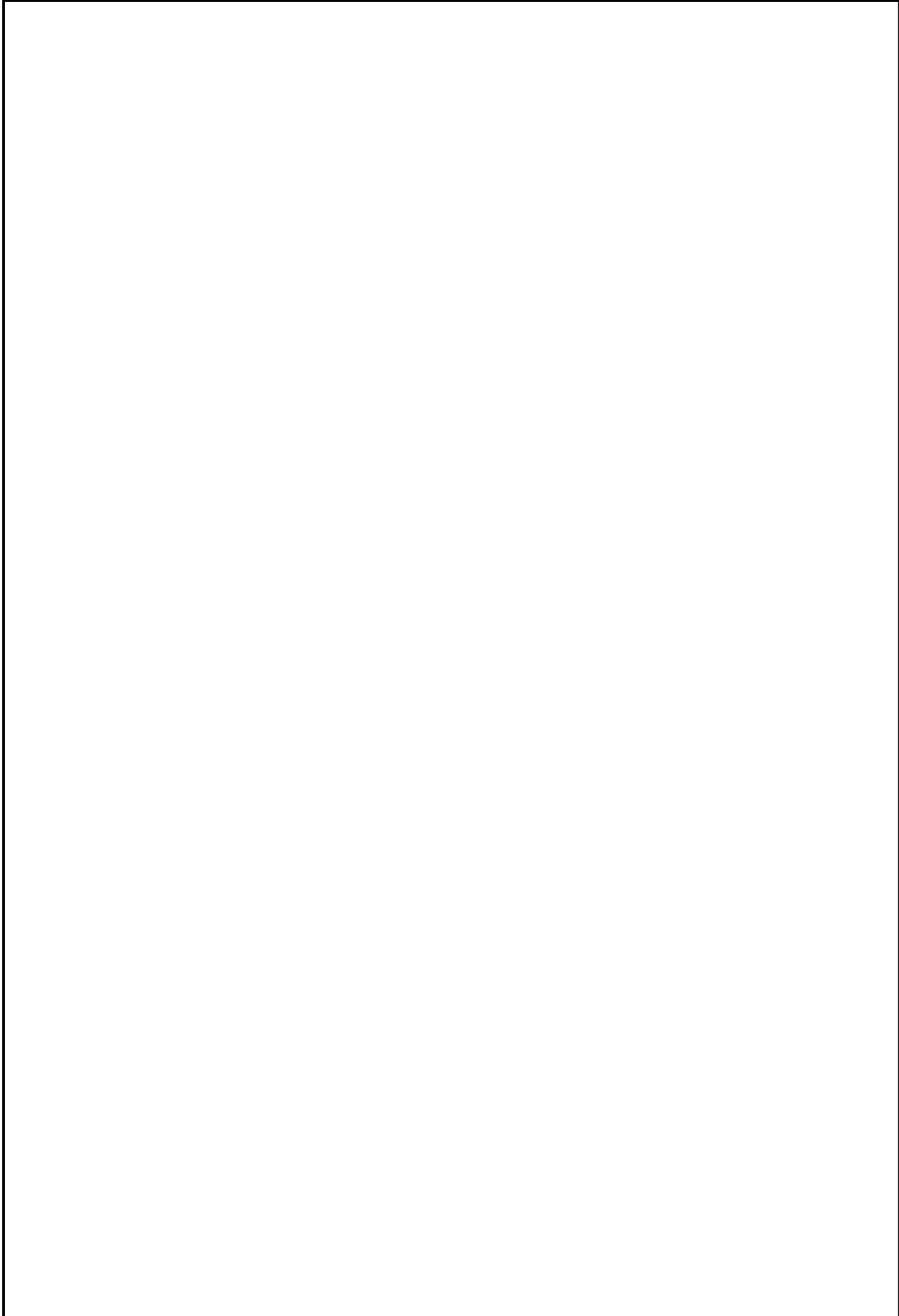
13. Increment de la infraestructura verda	82
14. Contribució a la biodiversitat	86
15. Gestió activa de l'aigua de pluja	89
16. Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització	93
17. Reducció de l'efecte illa de calor als edificis	96
18. Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles	100
19. Infraestructura per al vehicle elèctric	104

Documents per lliurar	107
Contingut de les eines	111
Bibliografia	116

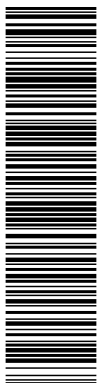
DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>34 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE984E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 35 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# Introducció

El Protocol de sostenibilitat per als projectes i les obres de l'AMB i l'IMPSOL va néixer per responsabilitat professional i institucional davant la crisi climàtica amb la voluntat de promoure la contractació pública verda dels projectes i obres que es liciten, i per dotar els tècnics amb recursos per donar resposta als objectius de desenvolupament sostenible (ODS) promoguts per les Nacions Unides en el context internacional de l'Agenda 2030.

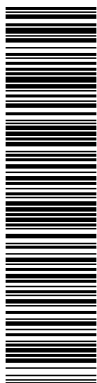
Es tracta d'una eina transversal amb una visió integral que permet avaluar l'impacte ambiental de les decisions que es prenen en tot el procés de concepció i execució de qualsevol actuació arquitectònica o d'enginyeria. Per això, el Protocol ja és imprescindible abans de començar a projectar –ja que hi ha decisions vitals que són prèvies al disseny– i ja no l'hem d'abandonar en cap moment. És una guia que, amb valors concrets, ens orienta cap a millorar la gestió dels recursos, avançar en la reducció de les demandes hídrica i energètica, limitar la petjada del carboni embegut i fomentar la biodiversitat, la mobilitat sostenible, les energies renovables i la renaturalització urbana; tot plegat per mitigar el canvi climàtic i adaptar-nos-hi.

La primera versió del Protocol la va elaborar l'Estudi Ramon Folch (ERF) en col·laboració amb un equip de tècnics de l'AMB i l'IMPSOL, i la participació de Green Building Council España (GBCe).

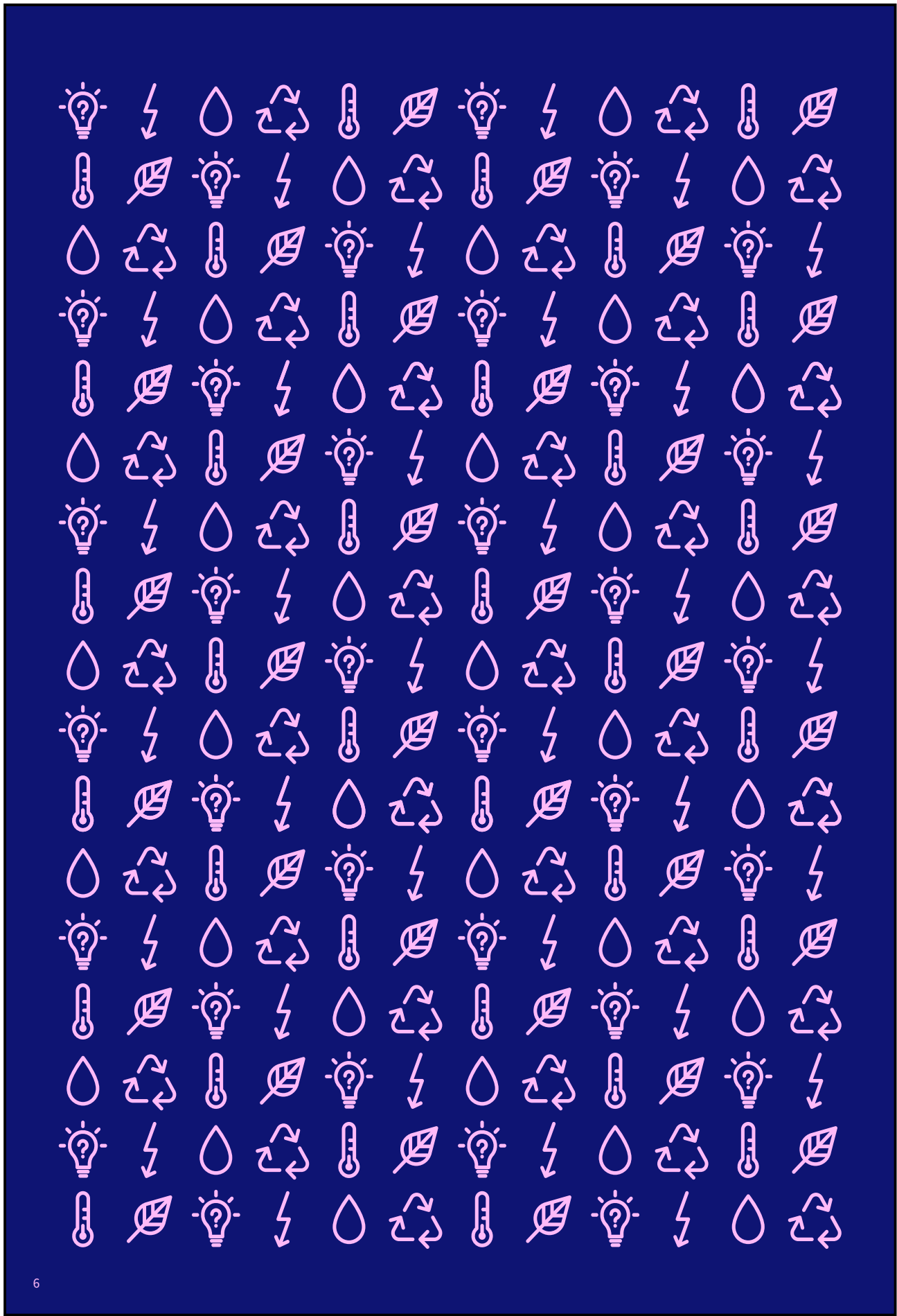
L'experiència que hem anat adquirint en els darrers anys, a través de l'aplicació del Protocol en els projectes de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB i de l'IMPSOL, ha donat lloc a dues revisions. Aquesta darrera, que correspon a la versió 1.3, elimina els horitzons temporals i ajusta alguns paràmetres i criteris. Com sempre, els objectius són ambiciosos, però són assolibles i realistes, sobretot si integrem el Protocol en la nostra manera de treballar i el tenim present en totes i cada una de les decisions que prenem.

Aquest protocol és un pas endavant per afrontar els reptes del canvi climàtic des de la realitat del territori. Un pas en un camí incert en què no ens podem aturar si volem continuar treballant per contribuir, més i millor, al desenvolupament sostenible. Per tot això, es tracta d'un document viu, en constant revisió, que s'anirà modificant a mesura que assolim determinats objectius, que apareguin noves oportunitats o que les circumstàncies ens ho demanin.

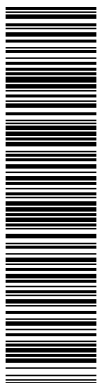
**Albert Gassull**  
Director de Serveis de l'Espai Públic



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 37 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Consideracions prèvies

---

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 38 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>

# Característiques

Aquest protocol és una eina transdisciplinària i multicriteri que, com altres metodologies d'aplicació de criteris ambientals (DGNB System, LEED, BREEAM, VERDE o SITES), va més enllà dels aspectes que exigeix la normativa vigent. A diferència d'aquestes, el "Protocol de sostenibilitat. Criteris ambientals per als projectes i les obres de l'AMB i l'IMPSOL" no és una metodologia puntuable, sinó que recull **dinou criteris d'obligat compliment** que inclouen aspectes associats a sis àmbits transversals:

- Seguiment i anàlisi transversal
- Energia
- Aigua
- Materials
- Confort i salut
- Sostenibilitat de l'emplaçament

Els dinou criteris es valoren qualitativament i quantitativament, de manera objectiva en termes de sostenibilitat. Es proposa un protocol ambiciós, però que reconeix el punt de partida i estableix objectius assolibles d'entrada.

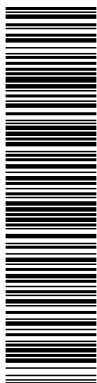
La intenció és facilitar la incorporació de criteris de sostenibilitat des de les primeres fases de plantejament del projecte. Els criteris fixen uns **objectius finals** amb la intenció que s'assoleixin, en la mesura que es pugui, des d'estratègies d'optimització del programa i del disseny, per minimitzar la necessitat d'incorporar elements o tecnologies addicionals.

Atès que el Protocol és d'obligat compliment en totes les actuacions, en cas que algun dels criteris d'aplicació no es pugui complir per força major, se n'haurà de validar la justificació amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB o amb l'IMPSOL. En actuacions de poca entitat, s'hauran de complir els criteris que afectin a aquell tipus d'intervenció en concret.

## Tipus de projectes

Els criteris estan desglossats en diversos requisits que estableixen **exigències diferents en funció del tipus de projecte** al qual fan referència:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 39 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

### Equipament

Quan l'edifici tingui espai exterior, si té una superfície de menys de 200 m<sup>2</sup>, es tractarà com un únic àmbit d'actuació. Si la seva superfície és igual o superior a 200 m<sup>2</sup>, se segregará en dos subàmbits: l'edificació i la urbanització d'edificació. En aquest cas, la urbanització d'edificació haurà de complir els requisits de plaça per als criteris 13 i 16.

### Habitatge

Quan l'edifici tingui espai exterior, si té una superfície de menys de 200 m<sup>2</sup>, es tractarà com un únic àmbit d'actuació. Si la seva superfície és igual o superior a 200 m<sup>2</sup>, se segregará en dos subàmbits: l'edificació i la urbanització d'edificació. En aquest cas, la urbanització d'edificació haurà de complir els requisits de plaça per als criteris 13 i 16.

### Urbanització

- **Carrer:** es refereix a les infraestructures lineals, entre les quals s'inclouen carrers, vies pedalables, carreteres i altres espais destinats a la mobilitat.
- **Plaça:** s'hi inclouen les places públiques i els espais exteriors d'edificis amb una superfície igual o superior a 200 m<sup>2</sup>.
- **Parc:** s'hi inclouen els parcs urbans i periurbans on predominen les superfícies verdes.

Quan un àmbit d'actuació engloba dues o més subcategories d'urbanització, s'haurà d'acordar amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic la definició dels subàmbits i donar compliment als criteris 13 i 16 per a cada subàmbit.

A més a més, en alguns casos **les exigències també varien segons l'ús dels edificis d'equipament, o segons el tipus d'actuació** del projecte d'edificació o d'urbanització.

## Tipus d'actuacions

Els projectes d'edificació es classifiquen en actuacions d'obra nova o de rehabilitació.

En els projectes d'espai públic les actuacions es consideraran sempre de reurbanització, excepte en casos molt concrets de rehabilitació, com per exemple el fresat de l'asfalt d'un carrer o la rehabilitació interior d'una claveguera, i sempre que aquestes unitats siguin les majoritàries del projecte.

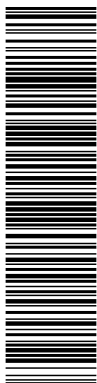
## Documents per lliurar

### Eines complementàries

El compliment de tots els requisits es recull a través de les eines informàtiques següents (fulls de càlcul Excel):

- Eina **AMB Sostenibilitat**. Recull, en fitxes resum per a cada tipus de projecte i per a cadascun dels 19 criteris, els indicadors clau que permeten verificar el compliment dels requisits exigits en cada cas.
- Eina **AMB Aigua**. Recull valors de referència per a la justificació dels consums d'aigua i de la recuperació d'aigües (càlcul vinculat al criteri 6).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>40 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

- Eina **AMB Manteniment**. Permet fer una anàlisi per partides del grau de manteniment del projecte per poder prendre decisions per optimitzar el projecte i el seu manteniment (anàlisi vinculada al criteri 3).

El Protocol de sostenibilitat és un document que s'ha d'utilitzar per projectar des de l'inici de l'encàrrec i les eines complementàries s'han d'utilitzar durant tot el procés de redacció del projecte i durant l'execució de l'obra per tal d'anar justificant els requisits que corresponen segons la fase en què es troba el projecte.

Així doncs, s'estableixen els següents lliuraments:

- **Lliuraments parcials:** s'entregaran les eines i justificacions corresponents completades fins a on s'hagi acordat amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB o amb l'IMPSOL.
  - Fase d'encaix
  - Fase de document bàsic
- **Lliuraments finals:** s'entregaran les eines i les justificacions corresponents completades en la seva totalitat.
  - Fase de projecte executiu
  - Fase de final d'obra: s'actualitzaran les eines segons els resultats de l'execució de l'obra, d'acord amb el procediment que s'adjunta a continuació.

[www.amb.cat/web/amb/administracio-metropolitana/gestio-de-la-qualitat-i-del-medi-ambient/sigma/requisits-per-a-projectes-publics-de-construccio-i-documents-urbanistics](http://www.amb.cat/web/amb/administracio-metropolitana/gestio-de-la-qualitat-i-del-medi-ambient/sigma/requisits-per-a-projectes-publics-de-construccio-i-documents-urbanistics)

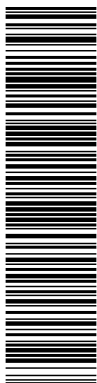
**Documentació (tècnica) justificativa**

La documentació tècnica de detall que justifica el compliment dels criteris s'entregarà juntament amb la resta de documentació del projecte, d'acord amb els requisits **SIGQMA** de l'AMB.

La correspondència entre la documentació justificativa dels criteris del Protocol i els capítols i annexos SIGQMA de la *Guia per a la redacció de projectes d'edificació i la Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds* s'especifica a l'apartat de documentació justificativa de cada criteri.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 41 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



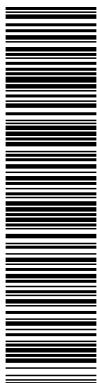
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificadorDocumentos/home>

# Actualitzacions v. 1.3

<b>General</b>	S'ha actualitzat la "Documentació de referència" de cada criteri. S'han eliminat els horitzons temporals.
<b>Criteri 4</b>	S'ha creat una plantilla per justificar els càlculs del requisit 4.1. S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'exigeix fer les simulacions energètiques amb el programa CYPETHERM HE Plus. Es matisa el contingut del criteri i es concreta la informació per lliurar. S'introdueix el concepte de resiliència al canvi climàtic valorant positivament les simulacions energètiques d'escenaris locals futurs.
<b>Criteri 5</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència.
<b>Criteri 6</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'ha limitat el cabal en cas d'haver-hi fluxor. S'ha suprimit la taula de valors de consum d'aigua potable recomanats en edificis. S'ha suprimit l'obligació de recuperar les aigües grises en edificis d'equipament a partir de 400 m <sup>3</sup> d'aigua produïda. S'ha afegit l'obligació de recuperar les aigües grises en tots els pavellons esportius amb piscina.
<b>Criteri 7</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'ha creat una plantilla per justificar els càlculs del requisit 7.2. S'ha afegit el requisit 7.3 sobre contingut mínim de productes reciclats.
<b>Criteri 8</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència.
<b>Criteri 13</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència.
<b>Criteri 14</b>	S'han afegit especificacions.
<b>Criteri 15</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'han afegit especificacions.
<b>Criteri 16</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'han afegit especificacions.
<b>Criteri 17</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència. S'han afegit especificacions. S'ha redefinit l'indicador a "Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol" de coberta i façanes, en coherència amb el criteri 16.
<b>Criteri 18</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència.
<b>Criteri 19</b>	S'han actualitzat les ràtios d'exigència.

- Consideracions prèvies

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 42 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3C86C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# Descripció del contingut dels criteris

Número i títol del criteri

## 01 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

**Objectiu**

Motivació del criteri i objectius que es persegueixen amb la seva aplicació.

**Tipus de projecte**

Identificació del tipus de projecte en què s'ha d'aplicar el criteri.

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

**Tipus de projecte**

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

**Objectiu**

Valorar la idoneïtat de la proposta de programa inicial i analitzar possibles alternatives, amb la finalitat de reduir al màxim la petjada ecològica.

**Requisits**

Explicació de com es concreta l'aplicació del criteri en el projecte i l'obra. En el cas de requisits que es valorin quantitativament, s'especifica quin és l'indicador llindar que s'utilitza per avaluar-lo, llindar que evolucionarà al llarg del temps. Es formulen requisits segons el tipus de projectes.

**Requisits**

**1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament**

Anàlisi comparativa d'emplaçaments alternatius que justifiqui la selecció de la millor opció en relació amb els aspectes següents:

- a. Existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció, on es pugui implantar el projecte.  
Per a la rehabilitació d'edificis, s'ha de fer una auditoria energètica.
- b. Mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants.
- c. Preexistències rellevants.

**1.2 Optimització del programa funcional**

Anàlisi del programa funcional i optimització del projecte valorant els aspectes següents:

- a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents.
- b. En edificis: anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució.

**Implantació**

Cal completar la pestanya "criteri 1" de l'eina AMB Sostenibilitat per justificar el requisit.

**1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament**

En la selecció de la parcel·la, l'ajuntament ha de tenir en compte els aspectes següents:

**Implantació**

Metodologia per facilitar i quantificar el compliment dels requisits i informació rellevant que cal tenir en compte.



El requisit s'aplica en projectes d'urbanització, obra civil i espais verds.

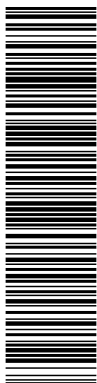


El requisit s'aplica en projectes d'equipament. En certs casos també s'estableix una diferenciació per tipus d'equipament.



El requisit s'aplica en projectes d'edificis d'habitatge.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 43 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/documentId/home>

### Documents per lliurar

Informació imprescindible per justificar el compliment del criteri.

---

### Criteris relacionats

Llista de criteris

---

### Documentació de referència

Referències emprades per definir els criteris, els requisits i els indicadors.

---

- Anàlisi d'alternatives, que considerin:
  - Flexibilitat i adaptabilitat a canvis d'ús posteriors.
  - Fluxos entre espais i usos.
  - Simplicitat de les comunicacions.
  - Sinergies entre les instal·lacions.
- Conclusions: programa funcional optimitzat (justificació en cas que no es pugui reduir).

### Documents per lliurar

---

**Eines complementàries**

Fitxa resultat de l'eina **AMB Sostenibilitat** (criteri 1).

**Documentació (tècnica) justificativa**

Anàlisi d'alternatives d'emplaçament, incloent-hi un informe justificatiu i plànols de situació que justifiquin la decisió.

Estudi d'optimització del programa funcional del projecte, incloent-hi un informe justificatiu i plànols comparatius entre els dos programes on s'indiquin les millores d'un respecte a l'altre.

### Criteris relacionats que cal tenir en compte

---

- 3** Manteniment i explotació eficients
- 4** Minimització de la demanda i del consum energètics
- 5** Generació d'energia renovable per a autoconsum
- 7** Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq
- 18** Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

### Documentació de referència

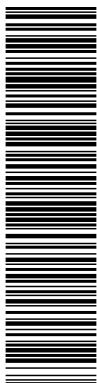
---

- SITES, Section 2: Pre-design assessment + Planning.
- AMB. Direcció de Serveis de l'Espai Públic (2018). *Metodologia. Treball en equip en la redacció de projectes.*

- Consideracions prèvies

13

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 44 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Relació d'àmbits i criteris



## Seguiment i anàlisi transversal

### 01

Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

### 02

Seguiment ambiental integrat

### 03

Manteniment i explotació eficients



## Energia

### 04

Minimització de la demanda i del consum energètics

### 05

Generació d'energia renovable per a autoconsum

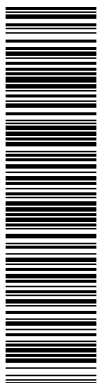


## Aigua


### 06

Minimització del consum d'aigua potable

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 45 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>



## Materials


---

07

Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq

08

Ús de materials amb ecoetiquetes I i III



## Confort i salut

---

09

Confort higrotèrmic

10


Confort lumínic

11

Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones

12

Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient



## Sostenibilitat de l'emplaçament

---

13

Increment de la infraestructura verda

14

Contribució a la biodiversitat

15

Gestió activa de l'aigua de pluja

16

Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

17

Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

18

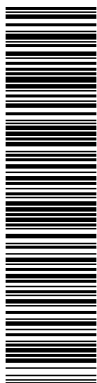
Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

19

Infraestructura per al vehicle elèctric

15

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 46 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



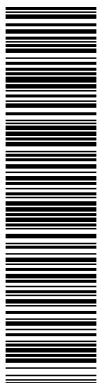
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>

# Seguiment i anàlisi transversal

## Criteris

<b>01</b> Anàlisi d'alternatives i optimització del programa	<b>02</b> Seguiment ambiental integrat	<b>03</b> Manteniment i explotació eficients
---	---	---

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 47 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



La petjada ecològica més significativa d'una intervenció arquitectònica està determinada per decisions relacionades amb la ubicació i el programa: l'accés dels treballadors i usuaris a l'emplaçament, la superfície construïda, l'aprofitament o no d'edificis i solars existents, etc.

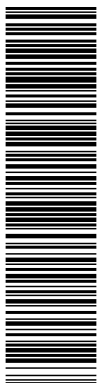
Es consideren i s'avaluen les variables ambientals del projecte des de la fase inicial, en el moment en què la presa de decisions condiciona amb més intensitat el resultat final. Es pretén evitar així que les decisions que afecten la sostenibilitat ambiental del projecte es tinguin en compte únicament un cop tancat l'avantprojecte, quan hi ha poc marge per incorporar canvis substancials.

La fase inicial —quan els ajuntaments sol·liciten un projecte nou— és el moment en què s'hauria de valorar la idoneïtat de la proposta inicial i analitzar possibles alternatives, amb la finalitat de trobar l'alternativa òptima en matèria de sostenibilitat, una tasca complexa que s'ha de fer mitjançant un equip de treball transversal i conjuntament amb l'ajuntament promotor.

A més, es busca incorporar el manteniment com a aspecte clau en el procés de disseny. Un bon manteniment garanteix que les instal·lacions i els sistemes funcionin d'acord amb el que preveu el projecte. També permet reduir els costos d'explotació, allargar la durabilitat i funcionalitat dels elements, evitar la degradació o el mal funcionament dels espais i reduir l'impacte ambiental i l'ús d'energia derivat d'un funcionament inadequat.

D'aquesta manera, es vol reforçar i consolidar la interacció entre els professionals encarregats del manteniment, els explotadors de l'equipament i els tècnics involucrats en el desenvolupament del projecte per tal d'evitar que es perdi la coherència del projecte entre la finalització de les obres i la posada en funcionament.




DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 48 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 01 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

## Tipus de projecte

-  Urbanització
-  Equipament
-  Habitatge

## Objectiu

Valorar la idoneïtat de la proposta de programa inicial i analitzar possibles alternatives, amb la finalitat de reduir al màxim la petjada ecològica.



## Requisits

### 1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament

Anàlisi comparativa d'emplaçaments alternatius que justifiqui la selecció de la millor opció en relació amb els aspectes següents:

- a. Existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció, on es pugui implantar el projecte.

Per a la rehabilitació d'edificis, s'ha de fer una auditoria energètica.

- b. Mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants.
- c. Preexistències rellevants.

### 1.2 Optimització del programa funcional

Anàlisi del programa funcional i optimització del projecte valorant els aspectes següents:

- a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents.
- b. En edificis: anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 1" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

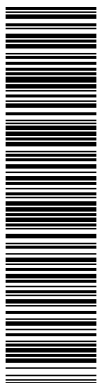
### 1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament

En la selecció de la parcel·la, l'ajuntament ha de tenir en compte els aspectes següents:



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 49 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

- a. S'ha d'intentar reduir la superfície d'obra nova per construir, aprofitant espais ja existents que puguin acollir la totalitat o part del programa que s'ha d'implantar.

L'auditoria energètica permet identificar les necessitats reals per determinar l'actuació necessària.

- b. S'ha d'estudiar la mobilitat generada:

- Accés en transport públic: dins d'un radi de 400 m en relació amb les parades d'autobusos, i d'un radi de 800 m en relació amb les parades de metro i tren.
- Accés en vehicles de mobilitat personal (VMP) més sostenibles: distància i continuïtat amb la xarxa pedalable.
- Accés per a vianants: continuïtat amb carrers ja existents i amb prioritat per a vianants.

- c. S'han de tenir en compte les preexistències rellevants en el lloc:

- Focus de contaminació atmosfèrica a les proximitats.
- Contaminació de sòls.
- Restes arqueològiques.
- Xarxes de serveis.
- Altres.

L'ajuntament haurà de emplenar les preguntes sobre les alternatives d'emplaçament del formulari de *Sollicitud d'assistència tècnica en projectes i obres d'espai públic*, que serà validat pel personal tècnic de l'AMB.

## 1.2 Optimització del programa funcional

El contingut de l'estudi d'optimització del programa funcional serà el que s'especifica a continuació:

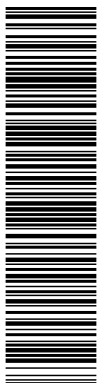
- a. El personal tècnic de l'AMB amb la col·laboració de l'ajuntament estudiaran els punts següents:

- Programa de necessitats funcionals de l'edifici.
- Usos.
- Superfícies previstes.
- Anàlisi del nivell d'ús d'altres edificis públics propers.
- Relació d'edificis públics propers. Usos similars.
- Grau d'ús i possibilitats d'ampliació.
- Possibilitats de sinergies entre els edificis que permetin reduir la superfície del projecte (justificació en cas que no sigui possible reduir la superfície).
- Conclusions: programa funcional optimitzat (justificació en cas que no es pugui reduir).

- b. L'equip redactor del projecte estudiarà els punts següents:

- Superfícies previstes.
- Grau d'ús i possibilitats d'ampliació.
- Distribució interior inicial.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 50 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

- Anàlisi d'alternatives, que considerin:
  - Flexibilitat i adaptabilitat a canvis d'ús posteriors.
  - Fluxos entre espais i usos.
  - Simplicitat de les comunicacions.
  - Sinergies entre les instal·lacions.
- Conclusions: programa funcional optimitzat (justificació en cas que no es pugui reduir).

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
AMB Sostenibilitat (criteri 1).

### Documentació (tècnica) justificativa



Anàlisi d'alternatives d'emplaçament, incloent-hi un informe justificatiu i plànols de situació que justifiquin la decisió.



Estudi d'optimització del programa funcional del projecte, incloent-hi un informe justificatiu i plànols comparatius entre els dos programes on s'indiquin les millores d'un respecte a l'altre.

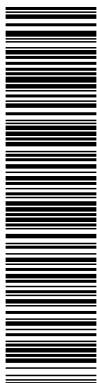
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 3** Manteniment i explotació eficients
- 4** Minimització de la demanda i del consum energètics
- 5** Generació d'energia renovable per a autoconsum
- 7** Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq
- 18** Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

## Documentació de referència

- SITES, Section 2: Pre-design assessment + Planning.
- AMB. Direcció de Serveis de l'Espai Públic (2018). *Metodologia. Treball en equip en la redacció de projectes.*

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 51 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C928DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

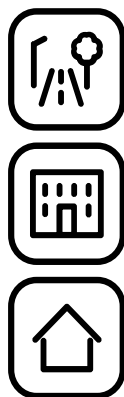
# 02 Seguiment ambiental integrat

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Facilitar que les decisions que afecten la sostenibilitat ambiental del projecte es tinguin en compte des de l'inici del projecte i al llarg de tot el procés de redacció i d'obra, de manera transversal i coordinada amb l'ajuntament.



## Requisits

**2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament** a través de reunions específiques.

- a. Identificació inicial dels criteris que cal potenciar en matèria de sostenibilitat com a estratègia de projecte.
- b. Valoració amb l'ajuntament de l'estat d'implantació dels objectius ambientals en l'avantprojecte i el projecte bàsic, i al tancament del projecte executiu.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 2" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

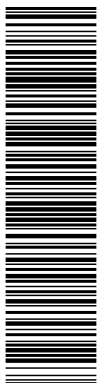
### 2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament

Justificació a través de l'eina *AMB Sostenibilitat*:

- a. Cal introduir les característiques del projecte a la pestanya "dades resum" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per obtenir els objectius ambientals associats.
  - S'haurà de classificar el projecte segons la seva tipologia i segons el tipus d'actuació descrits a les característiques d'aquest document.
- b. Cal incorporar el seguiment de la implantació dels objectius ambientals del projecte com a punt de l'ordre del dia en les reunions amb l'ajuntament.

Es recomana mantenir una freqüència de reunions quinzenals amb l'ajuntament durant el procés del document bàsic.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>52 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 2).*

### Documentació (tècnica) justificativa

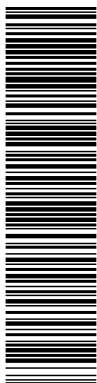


Objectius ambientals establerts i valorats en les diferents etapes del projecte.

## Documentació de referència

- SITES, Section 2: Pre-design assessment + Planning.
- AMB. Direcció de Serveis de l'Espai Públic (2018). Metodologia. Treball en equip en la redacció de projectes.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 53 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 03 Manteniment i explotació eficients

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Assegurar la durabilitat i el manteniment adequat del projecte i de les seves instal·lacions durant la seva vida útil, des de la redacció del projecte i tenint en compte l'usuari final.



## Requisits

### 3.1 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment.

Cal comprovar:

- a. El dimensionament adequat de les sales d'instal·lacions i altres espais auxiliars.
- b. Els equips necessaris per dur a terme les tasques de manteniment.
- c. Els accessos i les circulacions adequats per als equips i el personal de manteniment.

### 3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment, que incorpori com a mínim:

- a. L'anàlisi del grau de manteniment del projecte per capítols.
- b. La validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament.

### 3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús

- a. En edificis d'equipament, estimació de la quantitat de residus generats per fracció durant l'ús.
- b. En edificis d'equipament, disposició de punts de recollida per als usuaris.
- c. Disposició d'un espai d'emmagatzematge centralitzat.

### 3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua

que registrin els consums en línia, en continu i en temps real.

En urbanització i espais verds cal assignar una periodicitat per a la lectura i el monitoratge.

### 3.5 En edificis d'equipament, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)

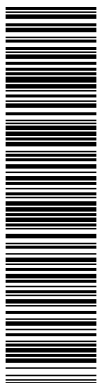
per a l'automatització eficient de la seva explotació.

Serà obligatori en equipaments de més de 500 m<sup>2</sup>.

### 3.6 En edificis d'habitatge, edició i lliurament del llibre de l'usuari,

com a síntesi adaptada del llibre de l'edifici.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 54 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/document/home

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 3" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment

- a. S'ha d'utilitzar l'eina *AMB Manteniment* per fer una anàlisi del grau de manteniment del projecte. L'objectiu de fer l'anàlisi del manteniment durant la redacció del projecte és reflexionar sobre quins elements del disseny poden encarir el manteniment futur o poden quedar condemnats a no tenir un manteniment òptim, i a partir d'aquí prendre decisions per optimitzar el projecte i el seu manteniment.

Les tasques que ha de preveure l'anàlisi del manteniment han de ser, com a mínim:

Edificació	Urbanització
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura.</li> <li>- Coberta i elements de coberta.</li> <li>- Tancaments i divisòries.</li> <li>- Paviments.</li> <li>- Fusteria interior i exterior.</li> <li>- Serralleria.</li> <li>- Cel ras.</li> <li>- Revestiments, acabats.</li> <li>- Instal·lacions de producció d'energia renovable.</li> <li>- Instal·lació elèctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instal·lació de climatització, ventilació i extracció.</li> <li>- Instal·lació de lampisteria.</li> <li>- Instal·lació contra incendis.</li> <li>- Instal·lació de telecomunicacions.</li> <li>- Instal·lació de gas i/o biomassa.</li> <li>- Instal·lació d'aigües i equips de recirculació.</li> <li>- Instal·lació de piscines, si escau.</li> <li>- Mobiliari i equipament.</li> <li>- Infraestructura verda.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enllumenat.</li> <li>- Servei del trànsit (semàfors, càmeres, control d'accés, etc.).</li> <li>- Energies renovables.</li> <li>- Clavegueram.</li> <li>- Paviments.</li> <li>- Mobiliari.</li> <li>- Jocs infantils.</li> <li>- Infraestructura verda.</li> </ul>

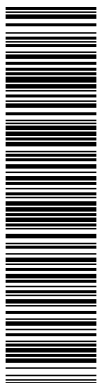
### 3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús

- a. Cal utilitzar ràtios de generació de residus per fracció segons el tipus d'espai. Les ràtios que es proposen són les següents:

	Espais administratius (l/treballador·dia)	Espais d'office i vending (l/usuari·dia)	Espais assimilables a cafeteria i restauració (l/treballador·dia)
<b>Orgànic</b>	0,02	0,05	9,35
<b>Envasos</b>	0,07	0,20	5,75
<b>Vidre</b>	-	0,10	3,85
<b>Paper/ cartró</b>	2,15	0,10	19,55
<b>Resta</b>	0,03	0,19	0,70

- Cal identificar si es generaran altres residus que poden ser objecte de recollida selectiva, en funció dels usos establerts en l'edifici: olis i greixos, tòners i cartutxos d'impressió, piles i bateries, etc.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 55 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home>

- b. Disposició de punts de recollida per als usuaris:
  - Com a mínim un punt de recollida amb les diferents fraccions diferenciades a l'entrada.
  - Punts de recollida de fraccions diferenciades als espais amb més generació.
    - Espais de treball administratiu: paper i cartró
    - Cafeteries i restauració: totes les fraccions
    - Office i zona de venda automàtica (*vending*): totes les fraccions
- c. Espai d'emmagatzematge centralitzat:
  - En edificis d'equipament:
    - Cal identificar un espai específic per separar i dipositar els residus urbans reciclables generats.
    - S'ha de dimensionar l'espai segons l'estimació de generació de residus i la freqüència de recollida municipal de cada fracció.
    - L'espai ha de ser accessible i el personal de neteja i manteniment ha de poder moure els contenidors.
  - En parcs es recomana preveure espai per a la recollida selectiva de residus.

### 3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua

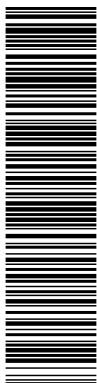
#### Monitoratge del consum energètic

- Monitorar el consum energètic de les capçaleres d'electricitat i gas natural. S'hi inclou la producció d'energia i el consum d'altres combustibles (*central heating*, biomassa, etc.).
- En equipaments de més de 500 m<sup>2</sup>, monitorar els subconsums rellevants de climatització, enllumenat i força.
- En cas de gas natural, monitorar per separat el consum de calefacció, ACS i aparells de cuines.

#### Monitoratge del consum d'aigua

- Monitorar el consum d'aigua en capçalera: aigua potable de xarxa i recursos hídrics alternatius, quan se'n disposi (aigües grises, aigües pluvials, aigua freàtica o regenerada).
- En el cas de piscines, distingir entre l'aigua per ACS i l'aigua freda, i l'aigua dels vasos de les piscines.
- En edificis d'equipament amb zones específiques d'un consum d'aigua significatiu (superior al 10% del total de l'edifici), com per exemple: cuines, zones de dutxes, zones de rentat, etc., s'instal·laran comptadors d'aigua interns monitorats.
- En el cas d'espais verds cal assegurar el control del consum diari en instal·lacions de més de quatre sectors (comptador de companyia telegestionat o comptador propi del reg amb telegestió) amb vàlvula de tall general telegestionada.
- En edificis, el subministrament d'aigua per reg ha de ser independent des de la connexió de servei i monitorat.
- En edificis d'habitatge, preveure el monitoratge del consum elèctric a la capçalera elèctrica de tot l'edifici per facilitar les comunitats energètiques.
- En edificis d'habitatge, monitorar com a mínim entre el 5% i el 10% dels habitatges, els que puguin ser representatius, i només els consums rellevants.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 56 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

### 3.5 En edificis d'equipament, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)

#### Redacció d'un projecte de regulació i control específic

- En el procés de definició de la gestió de les instal·lacions d'un equipament, caldrà definir conjuntament amb l'ajuntament receptor la persona responsable de gestionar el BMS (si l'ajuntament disposa d'un gestor energètic especialitzat, o si són els gestors de l'equipament, o la brigada municipal, etc.).

El BMS ha de tenir capacitat per:

- Fer programació anual del sistema d'il·luminació.
- Fer programació anual del sistema de climatització: producció, distribució, ventilació i vàlvules.
- Regular les consignes de temperatura i humitat relativa.
- Mostrar dades de diverses variables segons el sistema de climatització: cabal, pressió, concentració de CO<sub>2</sub>, estat de les vàlvules dels circuits hidràulics.

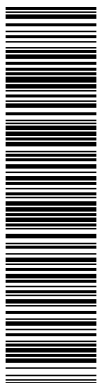
### 3.6 En edificis d'habitatge, edició i lliurament del llibre de l'usuari

El llibre de l'usuari ha de detallar les estratègies de sostenibilitat que s'han inclòs a l'edifici, espais exteriors i dins l'habitatge. Per a cada estratègia cal detallar el benefici ambiental que representa i, si ho requereix, instruccions clares i senzilles per a què l'usuari en faci una bona gestió dins l'habitatge. Ha d'incloure, com a mínim, els aspectes següents:

<b>Eficiència energètica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció dels elements actius i passius d'eficiència energètica.</li> <li>• Instruccions per a la gestió de proteccions solars, gestió de ventilació natural i mecànica.</li> <li>• Substitució d'equips al final de la vida útil per altres equips eficients.</li> </ul>
<b>Producció d'energia renovable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció de les instal·lacions de producció d'energia renovable incloses.</li> <li>• Instruccions per a la gestió de les instal·lacions de producció d'energia renovable.</li> </ul>
<b>Estalvi d'aigua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció de les instal·lacions d'aigua i dels sistemes d'aprofitament de recursos alternatius.</li> <li>• Recomanacions d'ús de les instal·lacions per promoure l'estalvi d'aigua a l'interior de l'habitatge.</li> <li>• Substitució d'equips al final de la vida útil per altres equips eficients (cabals adequats de les aixetes, cisternes de doble descàrrega, etc.).</li> </ul>
<b>Sostenibilitat dels materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció dels materials sostenibles instal·lats a l'edifici i productes amb ecoetiquetes.</li> <li>• Recomanacions de productes per a una neteja sostenible.</li> <li>• Indicacions per al manteniment i substitució dels materials (pintura, acabats i mobiliari).</li> </ul>
<b>Gestió dels residus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificació clara de l'espai per al reciclatge de les diferents fraccions de residus a l'habitatge i a l'edifici.</li> <li>• Tipus de sistema de recollida de residus municipals.</li> <li>• Ubicació de contenidors municipals, deixalleries o punts verds.</li> </ul>
<b>Verd i biodiversitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció dels espais verds inclosos a l'edifici i usos admesos en aquests.</li> <li>• Proximitat i accés a zones verdes i parcs de l'entorn.</li> </ul>
<b>Drenatge sostenible i sistemes d'aprofitament de l'aigua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripció de la gestió de l'aigua d'escorrentia a la parcel·la.</li> </ul>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 57 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home


<b>Reducció de l'efecte illa de calor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripció de les estratègies que redueixen la calor a l'edifici i a l'espai exterior: pèrgoles, tendals, vegetació que generi ombra, cobertes verdes, materials d'acabats que no contribueixin a retenir la calor, etc.</li> </ul>
<b>Mobilitat sostenible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificació dels aparcaments de bicicletes en espais comuns.</li> <li>Accés a zones per a vianants, accés a xarxes pedalables, accés al transport públic (distància i freqüències de pas).</li> <li>Instruccions sobre els punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.</li> </ul>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries




Fitxa resultat de l'eina  
**AMB Sostenibilitat (criteri 3).**




Fitxa resultat de l'eina  
**AMB Manteniment: anàlisi del manteniment validat i aprovat per l'ajuntament.**


### Documentació (tècnica) justificativa




Memòria i plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accessos i circulacions per a equips i personal.




Memòria i plànols de monitoratge de consums.



Per als edificis d'equipament, i en parcs si escau: memòria i plànols de l'estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús.



Memòria i plànols del BMS, si escau.



Libre de l'usuari.

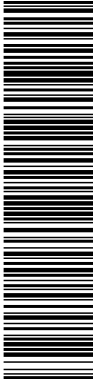
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa
- 4 Minimització de la demanda i del consum energètics
- 5 Generació d'energia renovable per a autoconsum
- 6 Minimització del consum d'aigua potable
- 9 Confort higrotèrmic
- 10 Confort lumínic

## Documentació de referència

- SITES, O+M Prerequisite 8.1: Plan for sustainable site maintenance.
- SITES, Education Credit 9.3: Plan to monitor and report site performance.
- Institut Cerdà (2014). *Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya.*

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>58 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



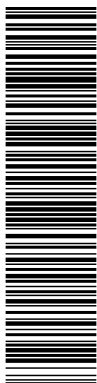
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Energia


## criteris

<h3>04</h3> <p>Minimització de la demanda i del consum energètics</p>	<h3>05</h3> <p>Generació d'energia renovable per a autoconsum</p>
---	---

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>59 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificadoc/DocumentId/home>



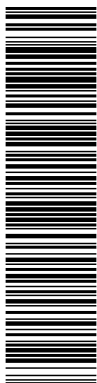
Els edificis d'habitatge i serveis (comerços, oficines, equipaments, etc.) són responsables del 36 % del consum final d'energia i del 37 % de les emissions de diòxid de carboni.<sup>1</sup> Un percentatge gens menyspreable, que es podria reduir significativament amb un bon disseny i una bona concepció.

El comportament energètic d'un edifici es basa, en primer lloc, en la seva relació amb l'entorn. La geometria, les orientacions, la capacitat tèrmica, els sistemes de protecció, la captació solar i els materials escollits determinen la manera com l'edifici es vincula amb l'exterior. Per tant, és clau prendre decisions en les primeres etapes de disseny amb la intenció de reduir la demanda energètica de l'edifici, un dels factors més rellevants per ajudar a assolir els objectius de descarbonització.

D'altra banda, l'eficiència dels sistemes d'il·luminació, climatització i ventilació, i dels sistemes d'aigua calenta sanitària, també determinen quant consumirà l'edifici. En un edifici implantat de manera adequada i que ha reduït la seva demanda energètica, s'hi han d'incorporar a més estratègies per minimitzar el consum des del bon disseny de les instal·lacions. S'ha d'afavorir així la utilització de sistemes d'alta eficiència i de producció d'energia renovable que permetin cobrir parcialment o totalment el consum, que ja estava optimitzat.

<sup>1</sup> United Nations Environment Programme (2021). 2021 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairobi.




DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 60 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>

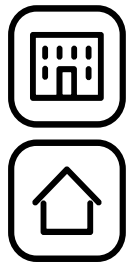
# 04 Minimització de la demanda i del consum energètics

**Tipus de projecte**

-  Urbanització
-  Equipament
-  Habitatge

**Objectiu**

Optimitzar la demanda energètica a través d'estratègies de disseny passiu, i alhora reduir el consum d'energia primària mitjançant el bon disseny de les instal·lacions i l'ús de sistemes d'alta eficiència.



## Requisits

### 4.1 Estudi d'optimització del disseny passiu

- a. Anàlisi de les característiques físiques de l'emplaçament: clima, topografia, orientació, entre d'altres.
- b. En actuacions d'obra nova i de rehabilitació integral: definició inicial d'estratègies passives i concreció de resultats a través d'una eina de simulació avançada (CYPETHERM HE Plus). En la mesura que sigui possible, el disseny ha de contribuir a la resiliència de l'edifici davant el canvi climàtic.
- c. En els projectes de rehabilitació integral i rehabilitació energètica cal dur a terme una auditoria energètica.

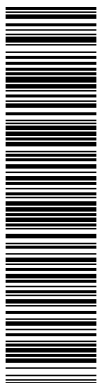
Els detalls es descriuen en la implantació.

### 4.2 Valors màxims de demanda global i de consum d'energia primària total (Cep)

En actuacions d'obra nova i de rehabilitació integral: s'han de dur a terme simulacions energètiques de l'edifici amb una eina de simulació avançada (CYPETHERM HE Plus) i assolir els valors límit de la taula següent en el seu estat final. Els valors varien en funció de la zona climàtica i de la càrrega de l'edifici segons el seu ús principal:

- Els edificis d'equipament, es classifiquen en càrrega:
  - Alta/ molt alta: centre cívica, biblioteca, museu, centre esportiu, escola, centre sanitari, centres de dia, residències, serveis funeraris i altres usos similars.
  - Mitjana: administratiu, comissaria de policia, bombers, mercats, i altres usos similars.
  - Baixa: deixalleries, punts verds, i altres usos similars.
- Els edificis d'habitatge es consideraran de càrrega baixa.
- En actuacions d'obra nova, s'ha de dur a terme una simulació energètica de la proposta.
- En actuacions de rehabilitació integral, s'han de dur a terme dues simulacions energètiques, una de l'estat inicial, abans de la intervenció, i una altra de l'estat reformat.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 61 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

Càrrega de l'edifici segons el seu ús principal	Demanda global (kWh/m <sup>2</sup> ·any)	Zona climàtica C2	Zona climàtica D2
		Cep total (kWh/m <sup>2</sup> ·any)	Cep total (kWh/m <sup>2</sup> ·any)
Alta/ molt alta	20	110	90
Mitjana		95	85
Baixa	15	35	40

Adicionalment, se sumaran les energies finals totals estimades de les instal·lacions en kWh/any i kWh/m<sup>2</sup>·any.

### 4.3 Qualificació energètica A

En qualsevol cas, tots els edificis d'obra nova i de rehabilitació integral han d'acreditar una qualificació energètica A tant en consum d'energia primària no renovable com en emissions de CO<sub>2</sub>-eq.

- En actuacions d'obra nova, a més, el consum d'energia primària no renovable haurà de ser un 20% inferior al que exigeix el CTE vigent.
- En actuacions de rehabilitació integral, el consum d'energia primària no renovable ha de reduir, com a mínim en un 20%, el valor de l'estat inicial.

## Implantació

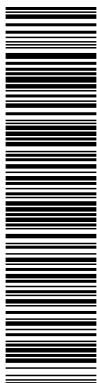
Cal completar la pestanya "criteri 4" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 4.1 Estudi d'optimització del disseny passiu

L'estudi d'optimització del disseny passiu ha de constar del contingut que s'especifica a continuació, en format descriptiu i complementat amb diagrames explicatius i resultats:

- Anàlisi de les característiques físiques de l'emplaçament.
  - Analitzar, com a mínim, el clima i les condicions de l'emplaçament —orientació, topografia, pendents del terreny, vegetació existent, ombres rebudes d'edificis propers i accessibilitat, entre d'altres.
- En actuacions d'obra nova i de rehabilitació integral i rehabilitació energètica: definició inicial d'estratègies passives i concreció de resultats.
  - Justificar, com a mínim, l'orientació i la geometria de la proposta, les obertures i la ventilació natural, l'ombreig i la llum natural, la materialitat i la definició constructiva, i la distribució del programa funcional segons les càrregues internes.
  - Fer simulacions energètiques des de l'etapa preliminar de disseny del projecte mitjançant una eina de simulació energètica avançada (CYPETHERM HE Plus).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 62 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C828DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/documentId/home

Per a solucions constructives singulars, es poden utilitzar altres programes equivalents (tipus DesignBuilder). L'objectiu és optimitzar el disseny passiu de l'edifici i avaluar-ne les demandes de refrigeració i calefacció. A l'apartat d'informació complementària s'expliquen les estratègies més comunes.

- En la mesura que sigui possible, el disseny ha de tenir en compte el clima local i la previsió d'escenaris futurs d'augment de temperatures, amb l'objectiu de reduir al mínim la demanda energètica global durant tota la vida útil de l'edifici i contribuir així a la seva resiliència. També es valorarà positivament l'avaluació del comportament de l'edifici en episodis d'onada de calor extrema, agreujat per l'efecte illa de calor urbana.

## 4.2 Valors màxims de demanda global i de consum d'energia primària total (Cep)

### Demanda global

La demanda global de l'edifici és la suma de la demanda de calefacció i la de refrigeració. Es mesura en kWh/m<sup>2</sup> any.

### Consum d'energia primària total (Cep)

El consum d'energia primària total s'ha de calcular a partir dels resultats de la simulació energètica, de la qual s'obtenen resultats d'energia final total. Passos que cal seguir:

1. Identificar els consums finals totals de calefacció, refrigeració, ventilació, ACS i il·luminació.
2. El consum d'energia primària total s'obté de multiplicar el consum final obtingut pel factor de pas corresponent a la font energètica (electricitat, gas natural, biomassa, etc.). Els factors de pas actuals (2020) de les fonts energètiques peninsulars més utilitzades i aplicables als projectes de l'AMB són:

Font: Factores de emisión de CO<sub>2</sub> y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España.

Font energètica	Factor de pas a energia primària (kWhEP/kWhEF)
Electricitat	2,368
Gas natural	1,195
Biomassa no densificada (estella)	1,037
Biomassa densificada (pellets)	1,113

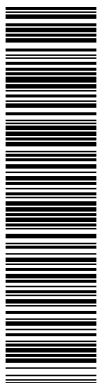
3. Sumar els consums d'energia primària total i dividir respecte als m<sup>2</sup> útils de l'edifici (s'ha d'obtenir la dada en kWh/m<sup>2</sup> any).

### Consum d'energia final total (Cef)

El consum d'energia final total s'ha de calcular a partir dels resultats de la simulació energètica, de la qual s'obtenen resultats d'energia final total. Passos que cal seguir:

1. Identificar els consums finals totals de calefacció, refrigeració, ventilació, ACS i il·luminació.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 63 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

2. Sumar els consums d'energia final total (s'ha d'obtenir la dada en kWh/any).
3. Dividir els consums d'energia final total entre els m<sup>2</sup> útils de l'edifici (s'ha d'obtenir la dada en kWh/m<sup>2</sup> any).

Els projectes d'edificació amb espai exterior han de complir **el valor mínim de l'índex d'eficiència energètica (IEE) de les instal·lacions d'enllumenat exterior** que s'estableix per a la urbanització.

## Informació complementària

Estratègies generals de disseny passiu dels edificis (projecte arquitectònic):

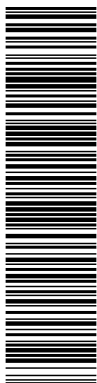
### Estratègies de disseny per a la reducció de la demanda de calefacció

- Optimització de l'orientació, afavorir les façanes llargues orientades a S/N.
- Captació solar a sud, mitjançant envidraments, murs Trombe, espais intermedis envidrats (galeries).
- Distribució interior segons les càrregues internes, reservar els espais amb menys càrregues internes (menys ocupació, equips) a les orientacions més assolellades.
- Alt nivell d'aïllament tèrmic de l'envolupant, més enllà dels mínims establerts a la normativa. Transmissió tèrmica de murs al voltant de 0,27 W/m<sup>2</sup>·K i de cobertes 0,22 W/m<sup>2</sup>·K. Es recomana calcular l'espessor segons l'òptim tècnic, que és l'espessor de material aïllant a partir del qual els guanys en capacitat d'aïllament per centímetre de gruix són insignificants. L'espessor òptim pot variar en funció del material.
- Alt nivell d'aïllament tèrmic de les particions interiors, considerant les condicions tèrmiques dels espais contigus, tant els habitables com els no habitables.
- Vidres aïllants d'alta qualitat a les façanes amb una transmitància tèrmica al voltant d'1,3 W/m<sup>2</sup>·K.
- Reducció de la proporció de buits a les façanes fredes.
- Inèrcia tèrmica als edificis d'ús intensiu. Sempre que sigui possible, s'ha d'instalar l'aïllament tèrmic a l'exterior de les sales condicionades, per tal d'aprofitar la calor acumulada en murs i sòls.
- Resolució de ponts tèrmics i l'estanqueïtat de l'edifici amb elements que impedeixin la pèrdua d'energia i les infiltracions.
- Accessos principals amb vestíbuls previs, o portes giratòries.
- Sectorització de l'espai de recepció o la consergeria respecte al vestíbul d'entrada per tal d'evitar la climatització de tot el volum de l'aire del vestíbul.

### Estratègies de disseny per a la reducció de la demanda de refrigeració

- Distribució interior segons les càrregues internes, reservar els espais amb més càrregues internes (ocupació, equips, etc.) a les orientacions menys assolellades.
- Proteccions solars exteriors adequades segons l'orientació:
  - Orientació S, proteccions horitzontals (ràfecs, lamelles horitzontals, etc.).
  - Orientació E/W, proteccions verticals (lamelles verticals, etc.):
    - Permetre l'accionament manual o automàtic.
    - Espècies d'arbrat caducifoli situats per generar ombra sobre les façanes a l'estiu.
    - Elements externs com pèrgoles: fixes i retràctils.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 64 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

- Dissipació de la calor a les façanes més exposades a la radiació i a la coberta:
  - Utilització de colors clars.
  - Sistemes constructius amb cambra d'aire ventilada o semiventilada.
- Ventilació natural mitjançant ventilació creuada o altres estratègies: pous canadencs, ventilació estratificada i refredament per evaporació.
- Llum natural indirecta per reduir les càrregues internes generades per la il·luminació artificial.
- Evitar les llurnes horitzontals, disposar-les a nord en cobertes amb dent de serra.

#### Estratègies de disseny dels edificis amb piscines climatitzades

- Obertures practicables o motoritzades, que permetin la ventilació creuada o per estratificació per tal de minvar la humitat relativa, amb llurnes i finestres a la façana lateral i a la coberta.
- Separació de vasos d'hidromassatge: els terapèutics i les piscines infantils dels de nedar, ja que tenen requisits tèrmics diferents.
- Disseny correcte de l'envolupant de la piscina per tal de mantenir les temperatures de confort que indica el RD 742/2013.
- Resolució dels ponts tèrmics i l'estanqueïtat de les cobertes retràctils, ja que serà la pell que evitarà la pèrdua energètica durant les temporades fredes.

Dissenyar correctament les particions interiors entre espais contigus amb requisits tèrmics oposats. Per exemple, la separació física entre la sala de fitness (refrigerada tot l'any a 21-22 °C) amb la piscina (calefactualada tot l'any a 29 °C aprox.).

#### Estratègies d'eficiència a les instal·lacions

Pel que fa a les instal·lacions, s'han de seguir els criteris d'eficiència energètica que indica la Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.



## Requisits

### 4.4 Estimació del consum energètic de l'enllumenat exterior

### 4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior

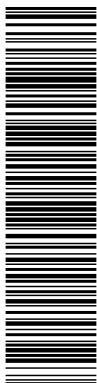
El valor mínim d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior ha de ser:

<b>Índex d'eficiència energètica (IEE)</b>	> 1,3
--	-------

Aquest valor es calcula segons el que especifica el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques EA-01 a EA-07, tenint en compte el Reial decret 18/2022 que modifica la ITC EA 01.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 65 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 4" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 4.4 Estimació del consum energètic de l'enllumenat exterior

- Calcular el consum anual a partir de la potència de les làmpades i les hores de funcionament.
- Indicar als càlculs les hores de funcionament a potència màxima i a potència reduïda.

### 4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior

Calcular l'IEE tenint en compte els requisits lumínics de l'espai, la posició i nombre de lluminàries i l'eficiència de les làmpades

## Informació complementària

### Requisits d'eficiència energètica marcats per l'IDAE

- El document de l'IDAE Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior\* proporciona informació sobre la implantació de sistemes d'il·luminació LED de baix consum. L'eficiència mínima exigida a les lluminàries és:

2000 K	3000 K	4000 K
≥ 60 lm/W	≥ 65 lm/W	≥ 70 lm/W

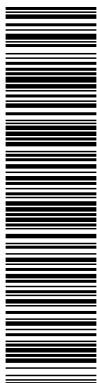
Com a referència s'utilitzaran els valors següents per a enllumenat funcional:

Tipus de LED	lm/W (CRI 70)	lm/w (CRI) 80
LED 3000K	110	100
LED 2700K	100	90
LED 2200K	90	80
LED 1800K	85	-
LED ÀMBAR	70**	

\*\* No té CRI

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>66 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 4).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Estudi d'optimització del disseny passiu; cal completar el document adjunt "Plantilla justificativa Criteri 4".



Arxiu en format editable (.tre) de la o les simulacions energètiques de l'edifici realitzades mitjançant una eina de simulació energètica avançada (*CYPETHERM HE Plus*).

Informe de demanda, informe CTE HE1 i informe CTE HE0 (generats automàticament des de *CYPETHERM HE Plus*).



Càlcul del consum anual previst de l'enllumenat exterior.



Document de detalls de la certificació energètica amb la informació següent:

- Característiques constructives: envoltant, fusteries, proteccions solars, etc.
- Instal·lacions: il·luminació, HVAC, ACS, processos, etc.



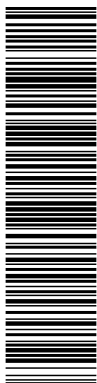
Arxiu en format editable (.tre) de la certificació energètica, realitzada a partir d'un programa certificador (*CYPETHERM HE Plus*).

Informe de la certificació energètica (generat automàticament des de *CYPETHERM HE Plus*).

## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 1** Anàlisi d'alternatives i optimització del programa
- 3** Manteniment i explotació eficients
- 5** Generació d'energia renovable per a autoconsum
- 7** Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq
- 9** Confort higròtermic
- 10** Confort lumínic
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis
- 19** Infraestructura per al vehicle elèctric

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 67 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

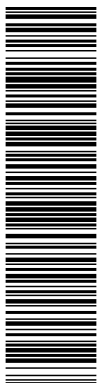


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home>

## Documentació de referència

- EU Taxonomy Study. *Evaluating the market-readiness of the EU taxonomy criteria for buildings.*
- *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.*
- Diputació de Barcelona (2018). *Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació. Criteri E02. Estalvi d'energia no renovable.*
- ICAEN. Col·lecció Arquitectura Bioclimàtica:
- [http://icaen.gencat.cat/ca/l\\_icaen/publicacions/colleccio-arquitectura-bioclimatica/](http://icaen.gencat.cat/ca/l_icaen/publicacions/colleccio-arquitectura-bioclimatica/)
- ICAEN. *Edificis de consum d'energia gairebé zero.* [icaen.gencat.cat/quadernpractic](http://icaen.gencat.cat/quadernpractic)
- Synthesis Report on the National Plans for Nearly Zero Energy Buildings (NZEBs) Progress of Member States towards NZEBs.
- Nearly zero energy buildings definitions across Europe.
- Defining the Nearly Zero Energy Building Passive House + renewables. PassREg Municipalities Passive and House Institute.
- Edificios NZEB propuesta para la normalización y diseño de edificios de bajo consumo energético. Rockwool. Rockwool Peninsular, S.A.U.
- Olgyay, Victor (1963). *Design with Climate.* Bioclimatic approach to Architectural Regionalism. Princeton, New Jersey. Princeton University Press.
- Yañez, Guillermo (1988). *Arquitectura solar, aspectos pasivos, bioclimatismo e iluminación natural.* MOPU. Madrid,
- UNE-EN-ISO 25745:2015. *Eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles.*
- Climate Consultant i tutorials: <http://www.energy-design-tools.aud.ucla.edu/>.
- Reglament d'Eficiència Energètica d'Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (REEA).
- Decret 190/2015, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- IDAE. *Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior, Rev. 13 diciembre 2022.*

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 68 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C829DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B79F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

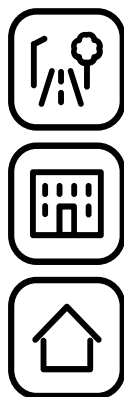
# 05 Generació d'energia renovable per a autoconsum

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Promoure la instal·lació de sistemes de generació d'energia *in situ* mitjançant fonts renovables.



## Requisits

**5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable per instal·lar**, segons el que indica la taula següent:

Tipus de projecte	Potència mínima	Percentatge adicional al que exigeix el CTE <sup>(3)</sup>
Parcs i places <sup>(1)</sup>	5 kWp   2 kWp	
Edificis d'equipament <sup>(2)</sup>		10 % - 25 %
Edificis d'habitatge <sup>(2)</sup>		10 % - 25 %

## 5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables

Es calcularà el grau de cobertura total d'energia final amb energies renovables.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 5" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable per instal·lar

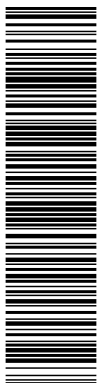
Atenent a les recomanacions del Decret 244/2019, es prioritzarà el mode de contractació amb excedents amb compensació, que es pot associar al consum del mateix propietari existent a menys de 500 m complint una sèrie de requisits.

<sup>(1)</sup> Es farà una instal·lació nova a partir de 5 kWp en el cas d'instal·lació fotovoltaica o 2 kWp en el cas d'instal·lació eòlica. En cas d'ampliació d'una instal·lació ja existent, el mínim de potència per instal·lar ha de ser la que produeixi l'equivalent al consum total de les instal·lacions del projecte.

<sup>(2)</sup> S'aplicarà el 10 % quan la demanda energètica sigui mínima i el 25 % quan es compleixi estrictament el límit de demanda que estableix el criteri 4 del Protocol.

<sup>(3)</sup> CTE HE5 aplicat a edificis de superfície construïda igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup>. Per a la resta d'edificis s'aplicarà la fórmula indicada al punt 5.1 de la implantació.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 69 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

### Urbanització

- Es prioritzarà l'ampliació d'instal·lacions ja existents, on el mínim de potència a instal·lar serà la que produeixi l'equivalent al consum total de les instal·lacions del projecte.
- Energia fotovoltaica en la urbanització: s'instal·larà una potència mínima de 5 kWp per aconseguir una mínima economia d'escala d'instal·lació i manteniment. Preferiblement en espais d'aparcaments i/o espais oberts lliures d'ombra. La instal·lació tindrà un màxim del 20 % d'ombra diària.
- Energia eòlica en la urbanització: s'instal·larà una potència mínima de 2 kWp i haurà de cobrir com a mínim un 20 % de la potència instal·lada. Preferiblement en espais lliures d'edificis o elements que impedeixin el pas del vent.
- Tipologies de connexió del sistema d'energia renovable en la urbanització:
  - Associat al punt de subministrament existent o nou subministrament en l'àmbit del projecte (enllumenat, semàfors, bombes d'extracció, etc.).
  - Associat a un edifici que compleixi el D244/2019.
  - En règim de venda quan no hi hagi cap opció de les anteriors.

### Edificació

- Per a edificis de superfície inferior a 1.000 m<sup>2</sup> s'aplicarà la fórmula següent:

$$P_{min} = A \cdot S_c$$

On,

$P_{min}$  Potència mínima per a instal·lar

$S_c$  Superfície de la coberta

A Coeficient de producció elèctrica segons la taula següent (kW/m<sup>2</sup>)

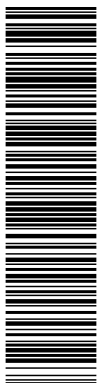
Tipus de projecte	Coeficient de producció elèctrica
Edificis d'equipament	0,03
Edificis d'habitatge	0,02

- Per a edificis de superfície a partir de 1.000 m<sup>2</sup> s'aplicarà el HE5 del CTE per al càlcul de la potència mínima d'energia fotovoltaica per instal·lar, expressada en kWp. Aquest valor s'haurà d'incrementar segons els percentatges de la taula següent, que augmenten en funció de la demanda global de l'edifici. Es beneficien així els edificis que hagin optimitzat més el disseny energètic passiu.

Edificis d'equipament		Edificis d'habitatge	
Demanda energètica (kWh/m <sup>2</sup> ·any)	Instal·lació renovable*	Demanda energètica (kWh/m <sup>2</sup> ·any)	Instal·lació renovable*
≤ 15	10 %	≤ 10	10 %
16	11 %	11	11 %

- Energia

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>70 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Edificis d'equipament		Edificis d'habitatge	
Demanda energètica (kWh/m <sup>2</sup> -any)	Instal·lació renovable*	Demanda energètica (kWh/m <sup>2</sup> -any)	Instal·lació renovable*
17	12 %	12	12 %
18	14 %	13	14 %
19	16 %	14	16 %
20	19 %	15	19 %
21	22 %	16	22 %
22	25 %	17	25 %
23	28 %	18	28 %
24	32 %	19	32 %
≥ 25	35 %	≥ 20	35 %

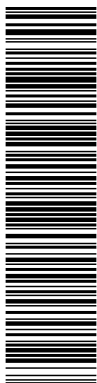
- Es prioritzarà la generació d'energia in situ. Per impediments tècnics o de superfície disponible, sempre que es justifiqui la impossibilitat de generació en el lloc, es podrà considerar la generació d'energia renovable en instal·lacions fora de la parcel·la.
- La demanda energètica ha de ser coherent amb els resultats obtinguts segons els requisits del criteri 4.

### 5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables

Càlcul a través de l'eina *AMB Sostenibilitat*:

- Es realitzarà una comparació entre el total d'energia renovable generada a la instal·lació (tenint en compte totes les produccions en kWh/any) i el total de l'energia final.
- Fruit d'aquest balanç es donarà la dada en % d'energia final coberta per energia renovable.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 71 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 5).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria de càlcul de producció d'energia renovable anual i percentatge que representa respecte al consum final total.



Memòria descriptiva i plànols de les instal·lacions

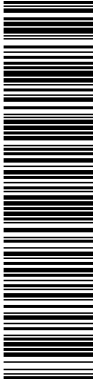
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa
- 3 Manteniment i explotació eficients
- 4 Minimització de la demanda i del consum energètics
- 19 Infraestructura per al vehicle elèctric

## Documentació de referència

- Ordenança de medi ambient de Barcelona, títol 8 Energia solar, capítol 1, Sistemes d'energia solar tèrmica als edificis, i capítol 2, Sistemes d'energia solar fotovoltaica.
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres, de l'Ajuntament de Barcelona.
- Programa de superilles a Barcelona.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HE 2019 (Reial decret 732/2019).
- SITES, O+M Credit 8.6: Use renewable sources for landscape electricity needs.
- Diputació de Barcelona (2018). Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació. Criteri E03. Ús de fonts d'energia renovables.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>72 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Aigua

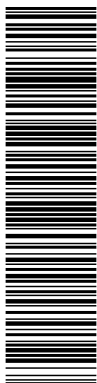
## criteris

# 06

Minimització del consum d'aigua potable



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>73 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



L'aigua és un recurs escàs i imprescindible per mantenir la qualitat de vida de les persones i la conservació dels ecosistemes. El clima de Catalunya provoca l'existència d'un període de sequera que es repeteix cada 10-15 anys. D'acord amb els models climàtics, els períodes de sequera s'incrementaran les properes dècades, cosa que pot suposar un risc per a l'abastament.<sup>2</sup>

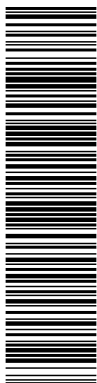
D'acord amb l'estratègia metropolitana de gestió de l'aigua basada en objectius d'estalvi, eficiència, reutilització del recurs i tancament del cicle de l'aigua, els projectes d'espai públic i d'edificis han d'incorporar estratègies per donar resposta a aquests objectius de la manera més integrada possible.

---

<sup>2</sup> 3r Conveni Agència Catalana de l'Aigua i Fundació Nova Cultura de l'Aigua. Generalitat de Catalunya (2009). Aigua i canvi climàtic: Diagnosi dels impactes previstos a Catalunya.

43

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 74 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2: 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

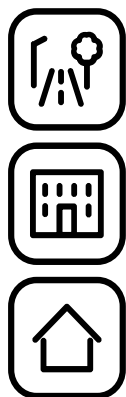
# 06 Minimització del consum d'aigua potable

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Acotar el consum d'aigua potable de xarxa mitjançant instal·lacions molt eficients, alhora que es prioritza l'ús de recursos hídrics alternatius –quan estan disponibles– per als usos que ho possibiliten.



## Requisits

Es pren com a criteri general utilitzar només l'aigua recuperada dins de l'edifici per omplir cisternes d'inodors i l'aigua recuperada de pluja per a reg i aigualeig.

Per maximitzar l'eficiència i minimitzar els costos de manteniment, es recomana recuperar aigües segons les indicacions dels requisits 6.2 i 6.3. També es podrà fer en qualsevol altre cas, sempre que l'equip redactor ho consideri adient.

### 6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris

Es limita el cabal d'aigua dels aparells sanitaris als valors que s'indiquen a la taula següent (per a una pressió de 0,3 MPa):

Tipus de projecte	Lavabo* (l/min)	Cuina (l/min)	Dutxa (l/min)	Inodor (l/des)	Urinari** (l/des)
Edificis d'equipament	1,5	5	5	3 / 4,5 3 / 6 ***	1,2 2 / 6 ***
Edificis d'habitatge	3	6	5	3 / 4,5 3 / 6 ***	-

(\*) En cas d'haver-hi bidet, el cabal límit serà el mateix que el del lavabo.

(\*\*) Es promourà, quan sigui possible, l'ús d'urinaris secs.

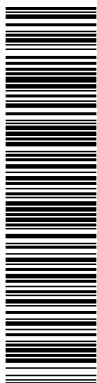
(\*\*\*) En cas d'haver-hi fluxor.

- En edificis o zones de pública concurrència les aixetes de dutxes i lavabos han de ser temporitzades.
- S'ha de preveure una vàlvula de regulació de pressió a la connexió de servei de l'edifici o en parts d'aquest per ajustar la pressió de sortida d'aigua, de tal manera que la pressió d'aigua a punts de consum sigui de 0,3 MPa.

### 6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises

Aquest sistema està destinat a aprofitar i tractar la totalitat o una part de l'aigua provinent de dutxes i lavabos per cobrir la demanda d'aigua per omplir les cisternes d'inodors.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>75 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

S'ha de disposar d'un sistema de recuperació d'aigües grises:

- En edificis d'equipament de tipus pavellons esportius amb piscina.

En edificis amb un consum anual menor es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

- En edificis d'habitatge a partir de 40 habitatges.

Per a menys habitatges, es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

- S'exclouen els casos descrits en la implantació.

### 6.3 En edificis amb jardí: sistemes de recuperació d'aigües pluvials

- Serà obligatori reutilitzar l'aigua de pluja en edificis amb 500 m<sup>2</sup> o més de coberta de captació i que tinguin com a mínim 200 m<sup>2</sup> d'espai enjardinat per regar.

A la resta d'edificis es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

### 6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

Limitació del consum d'aigua de les instal·lacions de reg per m<sup>2</sup> de superfície regada. La taula indica els valors límit un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació (uns tres anys des del moment en què ha estat plantada).

- Limitació del consum d'aigua potable de xarxa.
- Limitació del consum d'aigua total. El consum d'aigua total és la suma d'aigua potable, freàtica i/o regenerada.

Consum d'aigua potable (l/m <sup>2</sup> ·any)	Consum d'aigua total (l/m <sup>2</sup> ·any)
400	650

S'exclouen els casos descrits en la implantació, sempre que estiguin justificats.

### 6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua i fonts ornamentals

Quan el projecte requereixi jocs d'aigua, en qualsevol cas s'haurà de justificar el següent:

- Acotar el consum d'aigua potable al mínim possible, amb estratègies de recirculació d'aigües i/o aprofitament d'aigua de recursos alternatius.
- Garantir la qualitat de l'aigua en tot moment.
- Serà obligatori monitoritzar els consums per a cada font d'aigua.

Què es farà amb l'aigua un cop acabada la temporada dels jocs d'aigua.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 76 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

## Implantació

Cal completar la pestanya “criteri 6” de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit. Cal fer els càlculs amb l'eina *AMB Aigua*.

### 6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris

- Es recomana no col·locar banyeres.

#### Justificació del consum d'aigua amb l'eina *AMB Aigua*, a la pestanya “Edificació”

- Identificar cada una de les zones on hi ha diferents tipus d'aixetes de consums diferents (vestidors, oficines, etc.). En cas que totes les aixetes siguin del mateix tipus, cal indicar només una zona.
- Omplir les dades dels usuaris, indicant el perfil d'ús setmanal, el perfil d'ús anual, el nombre de treballadors i la mitjana de visitants diaris.
- Omplir les dades de zones i aixetes. Per a cada tipus d'aixeta cal indicar el cabal unitari, si és temporitzada o no, els usos per dia i treballador i els usos per dia i visitant.

### 6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises

- Preferiblement s'han d'utilitzar equips de tractament de tipus membrana.
- En edificis on hi hagi piscines es pot justificar la utilització d'aigua recuperada de la neteja dels filtres de les piscines per compensar parcialment o totalment la producció d'aigües grises.
- Cal preveure una sala específica a l'edifici per als dipòsits i equips de tractament d'aigües, preferiblement lluny de zones d'estada permanent. La sala ha d'estar degudament ventilada de manera natural i ha de ser de fàcil accés per al manteniment.

**Excepcions.** Queden exempts d'instal·lar-hi sistemes de recuperació d'aigües grises:

- Els centres hospitalaris i centres sanitaris.
- Les llars i residències per a la gent gran.
- Els centres educatius i les escoles bressol.
- Tots els centres que, per les seves condicions i característiques, generin aigües grises que puguin contenir agents el tractament dels quals requereixi una intervenció específica.

#### Justificació del consum d'aigua amb l'eina *AMB Aigua*, a la pestanya “Edificació”

- Comprovar si cal recuperació d'aigües grises (per volum de producció superior a 400 m<sup>3</sup>).
- En cas que sigui necessari reutilitzar aigües grises, cal prendre com a valor de disseny del sistema el consum d'aigua diari.

### 6.3 En edificis amb jardí: sistemes de recuperació d'aigües pluvials

- Es recomana dimensionar un dipòsit de pluvials que garanteixi el volum de reg durant el mes de màxim consum.
- El dipòsit disposarà de: sistemes i filtres necessaris per evitar l'entrada de brutícia,

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 77 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

tractament de l'aigua en funció de l'ús posterior, bombament, sensors, desguàs, sobreexidors i entrada alternativa d'aigua potable.

#### 6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

A la informació complementària es descriuen algunes estratègies que ajuden a reduir la demanda d'aigua per a reg.

##### Descripció de l'indicador l/m<sup>2</sup>-any

- L'indicador inclou el consum d'aigua potable i total de les diferents tipologies d'espais verds i la superfície que ocupen. Se n'exclouen les superfícies no regades.
- Per calcular el consum dels arbres es considerarà la superfície regada pel degoter, sovint assimilable a l'escoceïll. Si estan en un parterre regat, no s'han de duplicar les superfícies.

##### Recursos d'aigua no potable

- L'aigua de pluja té consum preferent i no hi ha límit de consum.
- La utilització d'aigua de reg procedent de fonts alternatives (p. ex. aigua procedent de condensats, etc.) no té límit de consum, però cal garantir-ne la qualitat per a la vegetació.
- L'aprofitament d'aigua freàtica estarà condicionada a l'existència d'un pou o una xarxa d'aigua d'aquest tipus. En cas de pou d'aprofitament directe, cal disposar d'un dipòsit que permeti el tractament i control sanitari de l'aigua, d'un volum recomanat de dos cicles complets de reg com a mínim. Si l'aforament del pou dona poc cabal o és estacional, s'ha de dimensionar el dipòsit en conseqüència. Els usos permesos dependran de la qualitat de l'aigua.
- Les aigües regenerades sempre provenen d'una xarxa específica, amb un gestor que ha de garantir un nivell de qualitat, que determinarà els usos possibles.
- En cas de disposar d'aigües pluvials i freàtiques o regenerades, es considerarà primer el volum d'aigua de pluja aprofitada i la diferència amb les necessitats de les plantes serà el volum d'aigua freàtica o regenerada aprofitada. La resta es complementarà amb aigua potable.
- S'ha de garantir la quantitat i qualitat dels recursos d'aigua no potable.

##### Justificació del consum d'aigua amb l'eina *AMB Aigua*, a la pestanya "Urbanització"

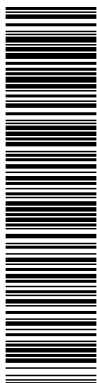
S'ha d'indicar la superfície vegetal regada, el tipus de vegetació, el factor d'espècie ( $k_e$ ), el factor de densitat ( $k_d$ ), el factor de microclima ( $k_m$ ), la textura del sòl, el tipus de reg i el sistema de control de reg (sí/ no):

[www.ucanr.edu/sites/WUCOLS/](http://www.ucanr.edu/sites/WUCOLS/)

- El factor d'espècie per a les arbustives es calcula a partir de les dades de WUCOLS. Per a prats i gespes a la nostra zona climàtica es donen els valors orientatius següents:

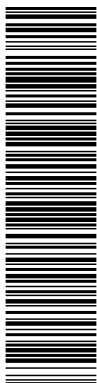
	Valors habituals de $k_e$
Gespa C3	0,8
Gespa C4	0,5
Prat regat	0,6
Via verda	0,7

- Aigua



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 78 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620F2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

- El factor de densitat depèn del grau de cobriment i de la quantitat de cobertes de vegetació:
  - Baix (0,5-0,9). Plantacions d'un tipus: arbres amb menys del 60 % de coberta de vegetació. Arbusts i entapissants < 90 %. Per estimar entre el 0,5 i el 0,9. Les plantacions de diversos tipus han de tenir valors més alts que les d'un tipus.
  - Moderat (1). Plantacions d'un tipus: arbres amb 60-100 % de coberta de vegetació. Arbusts i entapissants de 90 a 100 %. Per a les plantacions de diversos tipus que en tinguin un de clarament dominant amb els valors anteriors.
  - Elevat (1,1-1,3). Quan hi ha diversos tipus de vegetació i diverses capes.
- El factor microclima depèn de les condicions orogràfiques particulars de la plantació:
  - Baix (0,5-0,9). Zones en ombra o protegides del vent.
  - Moderat (1). Condicions de camp obert sense vent.
  - Elevat (1,1-1,4). Zones font de calor, paviments o ventades.
- El control de reg significa disposar d'un sistema que permeti detectar la pluja i aturar el reg. Poden ser pluviòmetres connectats al programador, sistemes de telegestió associats a centrals meteorològiques o sensors d'humitat.

**Excepcions per justificar**

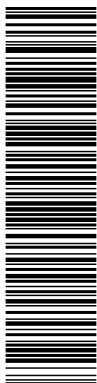
- Superfícies de poca dimensió dins de l'àmbit urbà.

**Informació complementària**

**Estratègies per reduir la demanda d'aigua per a reg**

- Ús de vegetació adaptada a les característiques ambientals de l'entorn (en funció de la insolació, el tipus de sòl o la disponibilitat d'aigua no potable).
- Cal prioritzar vegetació amb baixos requisits hídrics, reduir les zones de gespa i prats regats i promoure els prats secs (idealment en zones no transitables).
- Agrupació de la vegetació amb necessitats hídriques similars per optimitzar-ne el reg, a partir d'una anàlisi d'assolellament i ombres.
- Sistemes de control de reg per optimitzar el consum d'aigua:
  - Pluviòmetres connectats al programador.
  - Sistemes de telegestió associats a centrals meteorològiques.
  - Sensors d'humitat.
- Sistemes de reg eficients, com reg gota a gota.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 79 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 6).*



Dades d'entrada i fitxa resultat de  
l'eina *AMB Aigua*, per a edificació  
i per a urbanització.

### Documentació (tècnica) justificativa



Fitxes tècniques que indiquin els  
cabals d'aigua dels aparells sanitaris.



Memòria del projecte  
d'enjardinament en què s'inclouin  
les necessitats hídriques de la  
vegetació, el tipus de reg i el tipus de  
sistema de control.



Justificació del càlcul i informació  
tècnica dels equips necessaris per  
a la recuperació d'aigües grises i/o  
pluvials.



Justificació dels cabals disponibles i  
qualitat de l'aigua no potable.

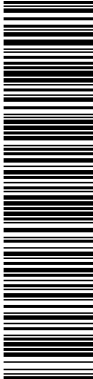
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 3** Manteniment i explotació eficients
- 13** Increment de la infraestructura verda
- 15** Gestió activa de l'aigua de pluja

## Documentació de referència

- Diputació de Barcelona (2018). *Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació Criteri A01*. Reducció del consum d'aigua sanitària.
- Certificació LEVEL(s) EU framework of Building indicators. Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua. Ajuntament de Sant Cugat.
- Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB i Barcelona Regional (2015). *Criteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020, PSAMB*.
- Departament de Medi ambient i Habitatge (2009). *Programa de reutilització d'aigua a Catalunya*. Ed. Generalitat de Catalunya. 74 pàg.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2010). *Guía para la aplicación del R.D. 1620/2007 por el que se establece el Régimen Jurídico de la Reutilización de las Aguas Depuradas*. Ed. MMAMRM. Madrid. 128 pàg.
- WUCOLS University of California Cooperative Extension (1994). *A Guide to Estimating Irrigation Water Needs of Landscape Plantings in California*. California Department of Water Resources.
- Plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució de les instal·lacions de reg als municipis de l'AMB (2017).
- Millora de la sostenibilitat en l'ús de l'aigua a l'espai públic municipal. DIBA (2012).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>80</b> de <b>287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Materials

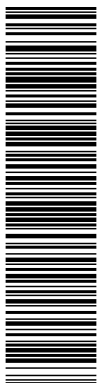
## criteris

<b>07</b> Minimització de la petjada de CO <sub>2</sub> -eq	<b>08</b> Ús de materials amb ecoetiquetes I i III
--	---

50



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>81 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



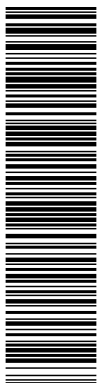
L'extracció, la transformació, el transport i la col·locació dels materials de construcció provoca diversos impactes ambientals i metabòlics, que poden variar substancialment segons el cas. Cal tenir en compte els efectes derivats no només de l'extracció, sinó també dels consums i les emissions contaminants dels processos industrials de transformació d'aquests materials, a més dels tractaments químics que sovint suporten les emissions associades al transport i els residus derivats dels processos de transformació.

Així mateix, la vida útil dels edificis i de les construccions s'ha d'entendre no solament com una qüestió tècnica, sinó també com un paràmetre de disseny que n'ha d'evitar l'obsolescència funcional i física, entre d'altres.

Per aquests motius, és important tenir en compte la petjada dels materials en tot el seu cicle de vida, pensant en el manteniment i la durabilitat. El cicle de vida fa referència al conjunt d'etapes de la vida d'un producte des del bressol fins a la tomba, és a dir, des de l'extracció de matèries primeres fins al processament de materials, fabricació, distribució, ús, reparació i manteniment, i posterior gestió com a residu (dipòsit o reciclatge).

Aquest àmbit promou l'avaluació dels impactes ambientals dels materials mitjançant el control de les seves emissions de CO<sub>2</sub>, així com a través de la incorporació de materials que disposin de certificats que en garanteixin la sostenibilitat.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 82 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C828DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 07 Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Implementar estratègies per acotar les emissions de CO<sub>2</sub>-eq de les obres d'edificació i d'espai públic produïdes durant tot el seu cicle de vida. Mesurar i avaluar la petjada de carboni embeguda en els materials en les seves etapes de fabricació i construcció.



## Requisits

### 7.1 Definició preliminar dels materials i els sistemes constructius

Anàlisi i definició preliminar dels materials i els sistemes constructius tenint en compte les estratègies per reduir la petjada de CO<sub>2</sub>-eq.

### 7.2 Valors màxims de petjada de CO<sub>2</sub>-eq embeguda en els materials, de manera que es compleixin els valors màxims de la taula que es mostra a continuació.

Caldrà justificar un mínim del 70 % de les partides de materials, entre les quals hauran de constar, obligatòriament, els capítols següents:

#### Edificació

- Elements horitzontals i verticals de l'estructura portant.
- Façanes i fusteries.
- Coberta.

#### Urbanització

- Seccions tipus de pavimentació.
- Seccions tipus de clavegueram.

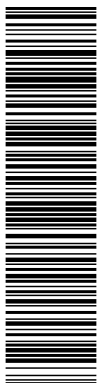
Pel càlcul, s'han de seguir les indicacions descrites en la implantació.

(\*) Els espais exteriors d'un edifici amb una superfície a partir de 200 m<sup>2</sup> hauran de complir el requisit de la categoria de plaça.

(\*\*) Els projectes d'espai públic de carrers, parcs i places es consideraran sempre de reurbanització, excepte casos molt concrets de rehabilitació, com per exemple el fressat de l'asfalt d'un carrer o la rehabilitació interior d'una claveguera, i sempre que aquestes unitats siguin les majoritàries del projecte.

Tipus de projecte	Petjada de carboni (kgCO <sub>2</sub> -eq) segons el tipus d'actuació	
	Obra nova / Reurbanització*	Rehabilitació*
Edificis d'habitatge*	611	324
Edificis d'equipament administratiu*	640	339

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 83 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

Tipus de projecte	Petjada de carboni (kgCO <sub>2</sub> -eq) segons el tipus d'actuació	
	Obra nova / Reurbanització*	Rehabilitació*
Edificis d'equipament esportius*	701	372
Altres edificis d'equipament (biblioteques, escoles, centres cívics)*	681	361
Carrers**	163	33
Places**	209	42
Parcs**	67	13

### 7.3 Contingut mínim de productes reciclats

Com a mínim, els materials descrits a la taula següent han de contenir el percentatge d'àrid reciclat indicat segons la seva ubicació. Per altres materials, s'ha d'indicar quin percentatge de producte reciclat contenen.

Tipus de projecte	Tipus de material / ubicació	Percentatge de contingut d'àrid reciclat per material (%)
Edificació	Subbases i drenatges	100%
	Formigó soleres	100%
Urbanització	Formigó no estructural	100%
	Subbases	100%
	Reblerts	100%

## Implantació

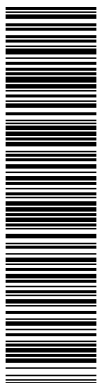
Cal completar la pestanya "criteri 7" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit. Per a la justificació del càlcul que s'explica a continuació cal completar el document adjunt "Plantilla justificativa Criteri 7".

### 7.1 Definició preliminar dels materials i els sistemes constructius

S'ha d'analitzar la petjada de CO<sub>2</sub>-eq dels materials i els sistemes constructius en relació amb la seva durabilitat, i fer servir estratègies per minimitzar-la en totes les etapes del cicle de vida del projecte (vegeu informació complementària).

- En projectes d'edificació d'obra nova, l'elecció del sistema estructural i de l'envolupant és clau per disminuir la petjada de carboni embeguda de l'edifici.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 84 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/document/home>

- En projectes de reurbanització, per reduir les emissions embegudes seran decisius els paviments i el clavegueram.

## 7.2 Valors màxims de petjada de CO<sub>2</sub>-eq embeguda en els materials

### Petjada de carboni

La petjada de carboni és la quantitat d'emissions de diòxid de carboni equivalent emès de manera directa o indirecta, mesurada en tones de CO<sub>2</sub>-eq. Idealment, la petjada d'un projecte n'hauria de considerar el cicle de vida complet, mesurant les emissions embegudes dels materials respecte a la vida útil total de la solució constructiva, tenint en compte el manteniment, reparacions o substitucions fins al final de la seva vida útil.

Les fases del cicle de vida són les següents:

- Fabricació i construcció (fase A).
- Ús (fase B).
- Fi de vida (fase C).
- Beneficis més enllà del cicle de vida (fase D).

L'eina que s'ha de fer servir per a aquest càlcul és el Mòdul de Gestió Ambiental (GMA) del TCQ/TCQi de l'ITeC.

### Descripció de l'indicador kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup>

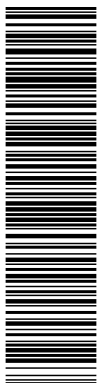
L'indicador del requisit limita la petjada de carboni embeguda amb valors màxims, referents a la fase A de fabricació i construcció, incloent totes les seves subetapes, que es descriuen a continuació:

- Fabricació: derivat del consum de recursos per extreure i fabricar els materials de construcció (etapes A1-A3).
  - A1 Obtenció de matèries primeres
  - A2 Transport al fabricant
  - A3 Fabricació
- Construcció: derivat del consum de recursos pel transport i instal·lació dels materials de construcció (etapes A4-A5).
  - A4 Transport a l'obra
  - A5 Construcció

### Justificació amb el Mòdul de Gestió Ambiental (GMA) del TCQ/ TCQi

- Caldrà justificar un mínim del 70 % de les partides de materials, tal com apareixen dins del nivell d'informació ambiental del mòdul de gestió ambiental (GMA) del TCQ/ TCQi.
- Se simplifica el fitxer TCQ del pressupost d'obra, de manera que, com a mínim, s'hi ha d'incloure els capítols següents:
  - Edificació:
    - Elements horitzontals i verticals de l'estructura portant.
    - Façanes i fusteries.
    - Coberta.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 85 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

- Urbanització:
  - o Seccions tipus de pavimentació (incloent-hi els enderrocs, el moviment de terres i la gestió de residus).
  - o Seccions tipus de clavegueram (incloent-hi els enderrocs, el moviment de terres i la gestió de residus).
- En tots els capítols esmentats s'han d'afegir les partides dels acabats de cada sistema.
- S'ha d'afegir al càlcul anterior un percentatge corresponent a les instal·lacions, que dependrà del tipus d'actuació:
  - Obra nova/ reurbanització: 10 %
  - Rehabilitació: 15 %

#### Pressupostos fets mitjançant TCQ

- Adaptar el pressupost: requereix adaptar les partides a la base de dades que conté la informació ambiental.
- Anàlisi d'incidències: tres incidències principals es poden produir sobre un element o partida d'obra. Cal consultar l'ajuda del programa per trobar la solució a cada cas:
  - No hi ha dades ambientals.
  - Unitat d'amidament diferent.
  - Dades ambientals incompletes.
- Assimilar: associar la informació ambiental d'un element del qual no hi ha dades al banc de dades a un altre element del pressupost que sí que en disposa.
- Dades de l'obra: cal introduir la superfície de l'obra: la superfície útil, en cas de projectes d'edificis, i la superfície de l'àmbit d'actuació, en cas de projectes d'espai públic.

#### Pressupostos fets mitjançant TCQi

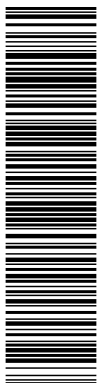
- El mòdul GMA és a la pàgina web de l'ITEC
- Les dades obtingudes són més completes que en el cas del TCQ. Caldrà igualment introduir les emissions de CO<sub>2</sub>-eq relacionades amb el transport dels principals materials segons un camió tipus.
- En cas de disposar de les dades ambientals d'un producte en concret no inclòs al banc de dades, es poden incorporar al material del mòdul GMA. Les dades ambientals han de provenir de declaracions ambientals de producte (DAP o EPD). Cal tenir en compte l'impacte del procés de fabricació i construcció (A1-A5) i verificar la unitat funcional.

#### Excepcions

En cas de no complir els valors màxims de petjada de CO<sub>2</sub>-eq que estableix la taula 7.2, només es podria justificar:

- Si els elements de més impacte ambiental disposen d'ecoetiqueta tipus I o III (vegeu criteri 8) que especifiqui la petjada de CO<sub>2</sub>-eq tenint en compte tot el cicle de vida (total etapes A-B-C) i aquests valors són significativament inferiors als de les etapes del procés de fabricació i construcció (A1-A5).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 86 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

## Informació complementària

Allargar la vida útil del projecte construït permetrà reduir l'impacte de les emissions de carboni embegudes, corresponents a la fabricació i construcció, respecte a les emissions del cicle de vida complet.

### Estratègies per reduir la petjada de carboni de la fabricació de materials

- Optimitzar el disseny passiu dels edificis amb una bona configuració i orientació de les estances per tal d'utilitzar menys material per a unes mateixes prestacions.
- Simplificar la distribució interior per reduir el consum de materials en divisions horitzontals i verticals.
- Disminuir els elements i capes d'acabats de parets, sostre i paviments. Evitar cel ras sempre que sigui possible.
- Seleccionar revestiments d'origen mineral com el morter de calç.
- Optimitzar el disseny de les instal·lacions.
- Valorar la possibilitat d'instal·lacions vistes.
- Evitar els materials amb més alt impacte ambiental: alumini, plàstics, formigons. En cas que s'utilitzi formigó, s'ha d'intentar que tingui la menor petjada ecològica possible (amb àrids reciclats, ciments amb base de calç, etc.).
- Seleccionar materials amb origen reciclat (acer reciclat, àrids, plàstics...).
- Seleccionar materials amb origen natural (fustes, suro, maó de terra comprimida...).
- En jardineria, prioritzar alternatives biodegradables als materials plàstics en contenidors de vegetació, geotèxtils, malles de protecció i tanques.

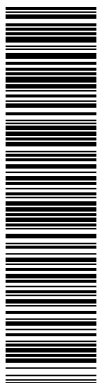
### Estratègies per reduir la petjada de carboni de la construcció

- Seleccionar materials de proximitat reduint l'impacte ambiental del transport.
- Als projectes de reformes o rehabilitació d'edificis existents, avaluar els elements presents al lloc i la possibilitat de conservar-los o reutilitzar-los.
- En els projectes d'urbanització, minimitzar els moviments de terres i reaprofitar-les a l'obra, així com reaprofitar també els residus dels enderrocs.
- En clavegueram, prioritzar-ne la rehabilitació per davant de la substitució.
- En projectes que incloguin enjardinament, aprofitament de la terra vegetal existent (aplicant mesures de protecció en front a l'erosió) i prioritjació de material vegetal de productors locals.
- Prioritzar substrats vegetals d'origen renovable (fibres de coco, reciclats de ceràmica, etc.).
- Avaluar la maquinària necessària a l'obra, seleccionant els equips que utilitzin electricitat en lloc de combustibles fòssils.

### Estratègies per reduir la petjada de carboni durant l'ús

- Un bon disseny passiu per reduir la demanda global de l'edifici i un bon disseny de les instal·lacions per reduir-ne el consum energètic són clau per disminuir les emissions de carboni associades durant el seu ús.
- Repensar els elements tenint en compte la durabilitat i les necessitats de manteniment o reemplaçament. Per exemple, incorporant preferiblement elements amb un sistema d'unió de juntes seques i reversibles i amb una vida útil llarga.
- Evitar l'ús de materials i elements fàcilment vandalitzables, especialment en espais amb una densitat elevada d'usuaris.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>87 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

- Dissenyar la distribució dels espais tenint en compte la flexibilitat i la possibilitat d'adaptació dels components en cas de canvi d'ús, per tal d'evitar l'obsolescència funcional de l'edifici.

#### Estratègies per reduir la petjada de carboni al final de la vida:

- Seleccionar els sistemes constructius amb possibilitat de desmuntatge o reutilització dels components al final de la seva vida útil.

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 7).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria descriptiva dels materials incorporats a l'obra i de les estratègies adoptades per reduir la petjada de carboni.



Valor resultant i càlcul justificatiu corresponent amb el mòdul GMA de l'eina TCQ / TCQi completant el document adjunt "Plantilla justificativa Criteri 7".

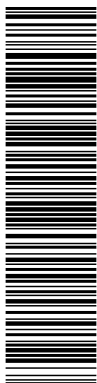
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 1** Anàlisi d'alternatives i optimització del programa
- 4** Minimització de la demanda i del consum energètics
- 8** Ús de materials amb ecoetiquetes I i III
- 11** Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones
- 12** Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- ITEC. Manual d'ús de TCQ – GMA i TCQi.
- AMB i ITEC (2017). *Metodologia per establir la quantitat d'emissions estalviades en els processos constructius.*

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 88 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 08 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

**Tipus de projecte**

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

**Objectiu**

Garantir que una part significativa dels materials emprats en el procés constructiu compleix els estàndards de sostenibilitat més exigents



## Requisits

**8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III**, sobre el total de materials en cost, segons la taula següent:

Edificis d'equipament i d'habitatge	Carrers, places i parcs
35 %	25 %

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 8" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

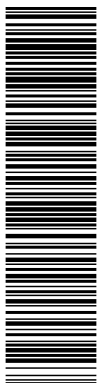
### 8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III

La justificació del percentatge s'ha de fer mitjançant l'exportació estadística dels materials al TCQ. Cal seguir els passos següents:

- Al TCQ, entreu al pressupost del projecte i cliqueu a la pestanya "Informes > Estadístiques > De components".
- Aneu a la primera fila i trieu "Import" (d'aquesta manera les partides més importants es col·locaran les primeres); a la segona fila trieu "Descripció curta" (així el document ocuparà menys pàgines); a la tercera fila obriu el desplegable "Tipus" i trieu "Element simple de material". Cliqueu la finestra "Llista" i, per acabar, cliqueu "Exportar".
- S'obrirà l'explorador i heu de triar la carpeta on voleu guardar l'arxiu, poseu-li un nom i ja tindreu la informació en format *Excel*.
- Al final de la llista de partides surt l'import amb la suma total dels materials del projecte i el percentatge que representa sobre el cost total dels materials.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 89 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

### On es poden trobar ecoetiquetes tipus I i III

- Pàgina web oficial del fabricant. Els productes que disposin d'ecoetiqueta, a més de la fitxa tècnica del producte, han de tenir a disposició la fitxa ambiental. S'ha d'identificar a quin tipus d'ecoetiqueta correspon (vegeu la informació complementària). Pot ser que no tots els materials del mateix fabricant disposin d'ecoetiqueta.
- Bases de dades d'ecoetiquetes. Funcionen com a catàleg de productes i fabricants, i classifiquen la informació tècnica i/o ambiental. Algunes bases de dades de referència són:
  - El BEDEC, a l'apartat “Información ambiental de productos y sistemas”, permet fer una cerca dels materials que disposen d'aquest tipus de certificacions.
  - El COAC ha incorporat una eina sobre els espais interiors saludables, que té un apartat, el Directori de productes, on es poden trobar classificats materials de construcció amb ecoetiqueta. L'eina és accessible per a col·legiats amb tarifa que els permet accedir a les fitxes tècniques.
  - INIES (Les données environnementales et sanitaires de référence pour le bâtiment). Accedir a “espace de consultation”, base de dades gratuïta que classifica tot tipus de productes de construcció que disposen d'ecoetiquetes. Disponible en anglès i francès.
- Pàgines web de certificadores oficials. Algunes de les més importants són:
  - Green Building Council España (GBCe), a l'apartat “Plataforma de materiales”, disposa d'una base de dades gratuïta d'ecoetiquetes tipus III de diversos materials, com ara paviments i revestiments, fusteries, materials ceràmics, aïllaments i pintures.
  - AENOR recull les ecoetiquetes tipus III emeses per AENOR com a certificadora. La base de dades inclou productes d'acer, recobriments ceràmics, morters i SATE.

[www.aenor.com/certificacion/certificacion-de-producto/declaraciones-ambientales-de-producto/declaraciones-globalepd-en-vigor](http://www.aenor.com/certificacion/certificacion-de-producto/declaraciones-ambientales-de-producto/declaraciones-globalepd-en-vigor)

### Informació complementària

Les ecoetiquetes tipus I i III són certificacions ambientals verificades per terceres parts acreditades que destaquen productes pel seu comportament ambiental o que en detallen les característiques ambientals.

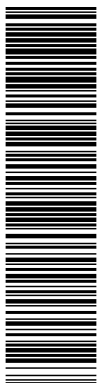
#### Ecoetiquetes tipus I

Sistema voluntari de qualificació ambiental que identifica i certifica de manera oficial que certs productes o serveis tenen una afectació menor sobre el medi ambient tenint en compte tot el seu cicle de vida. Els productes i els serveis ecoetiquetats compleixen criteris ambientals estrictes establerts prèviament, basant-se en l'aplicació de la norma ISO 14024.

Les ecoetiquetes tipus I més habituals en el nostre entorn geogràfic són:

	Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (Generalitat de Catalunya)
	Ecolabel (Unió Europea)




DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>90</b> de <b>287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C828DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

	Der Blaue Engel (Ministeri Federal de Medi Ambient d'Alemanya)
	Cradle to Cradle
	The Swan (Northern Ecolabelling)
	NF Environment (França)
	Green Seal
	Emission classification of building materials (M1)
	EUCEB (productes de llana mineral)
	GEV-Emicode low emission

Es diferencien de les tipus I algunes ecoetiquetes (etiquetes semi tipus I) que compleixen unes característiques ambientals predefinides i consensuades per entitats reconegudes, tot i que no inclouen tot el cicle de vida del producte ni s'ajusten a la norma ISO 14024. Com que són verificades per una tercera part, aquestes ecoetiquetes també s'inclouen al càlcul del percentatge de materials amb ecoetiqueta I i III.

	FSC (fusta)
	PEFC (fusta)
	Energy Star

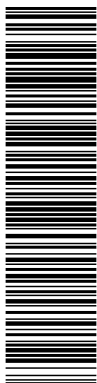
### Ecoetiquetes tipus III – Declaracions ambientals de producte (DAP)

Les declaracions ambientals de producte (DAP) es basen en la norma ISO 14025, que quantifica de manera objectiva informació ambiental sobre un producte, basant-se en una anàlisi de cicle de vida (ACV). En francès, DEP; en anglès, EPD. Es tracta d'una etiqueta certificada per una entitat verificadora.



No indiquen una preferència ambiental, sinó que permeten comparar la petjada ambiental de diferents productes, a partir d'una unitat funcional i abast equivalent.

	DAP Cons
---	----------

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>91</b> de <b>287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

 EPD® THE INTERNATIONAL EPD SYSTEM	The International EPD System
 Institut Recurs and Energy s.l.	IBU EPD

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
**AMB Sostenibilitat (criteri 8).**

### Documentació (tècnica) justificativa



Càlcul del cost total dels materials (PEM) amb la identificació dels materials o sistemes que tinguin ecoetiqueta I i III.



Fitxes de les ecoetiquetes facilitades pels fabricants o proveïdors, o extretes d'alguna base de dades oficial.

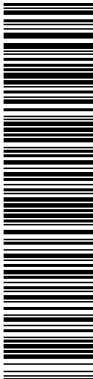
## Críteris relacionats que cal tenir en compte

- 7** Minimització de la petjada de CO2 eq
- 11** Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones
- 12** Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- Normes ISO 14040:2006 i ISO 14044:2006, mentre que les parts de l'anàlisi del cicle de vida estan regulades per la norma UNE EN 15978:2011 (etapes A1, A2, A3 i A4 de l'ACV).
- AENOR. Norma UNE-EN ISO 14025:2006. Etiquetes i declaracions ambientals. Declaracions ambientals tipus III. Principis i procediments.
- ISO 14024 Etiquetes i declaracions ambientals. Etiquetat ambiental tipus I Principis i procediments.
- ISO 14025 Etiquetes i declaracions ambientals. Etiquetat ambiental tipus III. Directives i procediment.
- AENOR. Norma UNE-EN ISO 14040:2006. Gestió ambiental. Anàlisi del cicle de vida. Marc de referència.
- AENOR. Norma UNE-EN ISO 14044:2006. Gestió ambiental. Anàlisi del cicle de vida. Requisits i directives.
- LEVEL(s), EU framework of sustainability indicators.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 92 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# Confort i salut

## criteris

**09**

Confort higròtermic

**10**

Confort lumínic

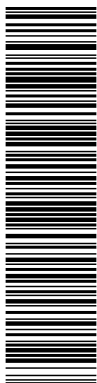
**11**

Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones

**12**

Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 93 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



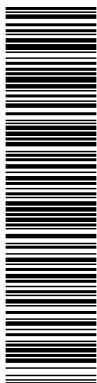
L'eficiència energètica dels projectes està directament vinculada a la resolució d'unes determinades condicions d'habitabilitat als espais. Aquest apartat enumera les verificacions que cal fer per dissenyar projectes que garanteixin uns nivells de confort higrotèrmic i lumínic adequats i que promoguin un ambient saludable per treballar-hi o viure-hi.

La qualitat de l'aire interior també és cabdal per garantir no només el confort, sinó també la salut de les persones. Segons diversos estudis, les concentracions de compostos orgànics volàtils (COV) i d'altres contaminants en l'ambient interior dels edificis és molt superior a les concentracions que hi ha a l'aire exterior.

Les principals fonts d'emissió d'aquests tipus de compostos són els productes que contenen compostos orgànics que, com que tenen un punt d'ebullició molt baix, poden volatilitzar-se fàcilment sota condicions atmosfèriques normals. Segons el Ministeri per a la Transició Ecològica, les emissions de COV poden produir perjudicis en la salut principalment per via respiratòria, tot i que també poden penetrar a través de la pell i, com que són liposolubles, s'acumulen als greixos de l'organisme.

Alguns dels seus efectes són problemes respiratoris, digestius, mal de cap o al·lèrgies. Entre els perjudicis més greus d'alguna substància emesa, hi ha els cancerígens. A més, les emissions significatives de COV contribueixen a la formació de boirum (en anglès, *smog*) i afavoreixen l'efecte d'hivernacle.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 94 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

# 09 Confort higrotèrmic

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Garantir uns nivells de temperatura, humitat i ventilació adients a l'activitat i als usuaris. Tot això, dissenyat en coherència amb les estratègies de disseny passiu i d'eficiència energètica.



## Requisits

### 9.1 Qualitat tèrmica interior

- a. Garantir el compliment del *Predicted Mean Vote* (PMV) segons la categoria de l'ambient tèrmic.
- b. Instalar controls individualitzats segons la zonificació establerta a l'anàlisi prèvia de les diferents zones d'ocupació.
- c. Garantir el compliment dels criteris de confort per a instal·lacions de clima de la *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*.

### 9.2 Qualitat de l'aire interior

- a. Instal·lació de mesuradors de CO<sub>2</sub> i humitat als espais d'ocupació habitual i als espais d'ocupació intermitent per tal d'ajustar el cabal de renovació a la demanda real de l'edifici.
- b. Disponibilitat d'espai lliure als sistemes de ventilació per instal·lar filtres addicionals en el futur (filtres de carbó o de membranes).

## Implantació

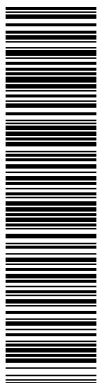
Cal completar la pestanya "criteri 9" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 9.1 Qualitat tèrmica interior

#### Definicions

- Temperatura operativa: es pot calcular com la mitjana aritmètica entre la temperatura de l'aire sec (Ts) i la temperatura radiant.
- Temperatura radiant: la temperatura dels tancaments que envolten els espais interiors.
- Temperatura de l'aire sec: la temperatura de l'espai (la que mostra el termòstat).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>95 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home

### Anàlisi de les zones tèrmiques

S'han d'identificar els elements següents de manera clara, considerats a l'estiu i a l'hivern (en cas de ser diferents):

- La temperatura de consigna.
- La humitat.
- L'ocupació prevista.
- El tipus d'activitat.
- El tipus de vestuari.

### Elements de l'envolupant que afecten el confort

Cal identificar els aspectes següents de manera clara i analitzar la possible afectació sobre el confort:

- El grau d'aïllament tèrmic dels murs i particions.
- El grau d'envidrament.
- L'exposició solar.
- L'existència o no de proteccions solars.

### Predicted Mean Vote (PMV)

El PMV reflecteix l'opinió d'un nombrós grup de persones sobre la sensació tèrmica experimentada durant estades prolongades en determinades condicions termohigromètriques.

El RITE demana calcular el PMV a través de la norma ISO 7730, amb el mètode de Fanger (vegeu informació complementària). Aquest mètode considera tres tipus de variables:

- El nivell d'activitat que s'hi duu a terme: càrrega metabòlica.
- Les característiques de la roba: nivell d'aïllament i àrea del cos amb roba.
- Les característiques de l'ambient: temperatura seca, humitat relativa, temperatura radiant mitjana i velocitat de l'aire respecte al cos.

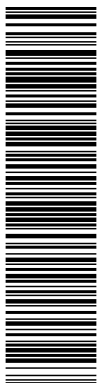
Els límits de PMV que estableix el RITE (IT 1.1.4.1) són els següents:

Categoria	PMV
A: Escola bressol, clíniques, hospitals	-0,2 < PMV < 0,2
B: Altres edificis nous	-0,5 < PMV < 0,5
C: Edificis existents	-0,7 < PMV < 0,7

[comfort.cbe.berkeley.edu/](http://comfort.cbe.berkeley.edu/)

Cal calcular el PMV a través d'una eina específica com *CBE Thermal Comfort Tool* i garantir que es troben dins dels valors PMV segons la categoria.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>96 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

### Controls individualitzats

Han de disposar de límits superiors i inferiors de consigna, que poden estar preestablerts pel gestor. 9.2 Qualitat de l'aire interior

### 9.2 Qualitat de l'aire interior

#### Renovació d'aire interior

Disseny dels sistemes de ventilació de l'edifici segons els cabals de ventilació normatius. Cal prioritzar la metodologia de càlcul que garanteixi una bona qualitat de l'aire segons el tipus d'activitat i ocupació. Els mètodes de quantificació del cabal de renovació són:

- Per nivell de CO<sub>2</sub>.
- Per qualitat de l'aire percebut.
- Per taxa d'aire exterior per persona (mètode indirecte).
- Per taxa d'aire exterior per unitat de superfície (mètode indirecte).
- Per nivells de concentració de contaminants específics.

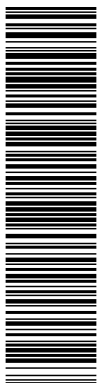
### Informació complementària

La sensació tèrmica de grup segons el mètode de Fanger es mesura en una escala de set nivells:

Sensació tèrmica per a grups en funció del valor del PMV	
+ 3	Molt calorós
+ 2	Calorós
+ 1	Lleugerament calorós
0	Neutral
- 1	Lleugerament fred
- 2	Fred
- 3	Molt fred



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 97 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documents/home>



## Requisits

### 9.3 Qualitat higrotèrmica interior

- c. S'han de garantir espais d'ombra a l'estiu i espais d'asseïllament a l'hivern.
- d. S'han de considerar els fluxos d'aire en el disseny de l'espai públic.
- e. En els espais que tinguin consideració de refugi bioclimàtic, s'hauran de monitoritzar, com a mínim, els aspectes següents:
  - Temperatures: de l'aire, radiant i operativa.
  - Humitat relativa de l'aire.
  - Velocitat del vent.
  - Soroll.

El monitoratge s'haurà de dur a terme tant abans de l'actuació com després, per poder tenir dades comparatives i mesurar el grau de millora.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 9" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina *AMB Sostenibilitat* (criteri 9).

### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria descriptiva de climatització amb la justificació dels requisits.



Memòria descriptiva de ventilació amb la justificació dels requisits.



Memòria i/o plànols d'estratègia de disseny de l'espai públic.



Memòria i plànols de monitoratge dels aspectes ambientals.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina <b>98 de 287</b>	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

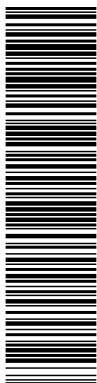
## Críteris relacionats que cal tenir en compte

- 3** Manteniment i explotació eficients
- 4** Minimització de la demanda i del consum energètics
- 16** Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- *Guia de críteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.*
- Normativa ISO 7730.
- Certificació LEVEL(s) EU framework of Building indicators.
- IDAE Guía técnica instalaciones de climatización con equipos autónomos.
- IDAE Guía técnica instalaciones de climatización por agua.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 99 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C828DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

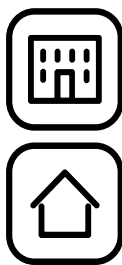
# 10 Confort lumínic

## Tipus de projecte

-  Equipament
-  Habitatge

## Objectiu

Garantir uns nivells lumínics adients a l'activitat i als usuaris i facilitar una bona il·luminació natural indirecta.



## Requisits

### 10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament

- a. Disseny dels espais segons la *Guía técnica para el aprovechamiento de luz natural en la iluminación de los edificios. IDAE, 2005.*
- b. Selecció de colors clars que permeten la difusió de la llum en superfícies interiors (parets, sostres, terres i mobiliari).
- c. Control de l'enlluernament per excés d'il·luminació exterior mitjançant algun tipus de sistema: elements fixos, mòbils o vegetació.

### 10.2 Il·luminació artificial i zonificació

- a. Instal·lació de reguladors d'intensitat lumínica.
- b. Control de l'enlluernament de la il·luminació artificial.
- c. No superar el valor UGR que indica la *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.*

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 10" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament

Seleccionar acabats no brillants a prop de les finestres per evitar reflexions i enlluernaments.

### 10.2 Il·luminació artificial i zonificació

- Identificar el tipus d'activitat i les condicions de l'espai en l'anàlisi prèvia.
- Instal·lar reguladors d'intensitat lumínica com a mínim en llocs de treball

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 100 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

permanent, i en sales multiusuaris (sales de reunions, sales d'actes, etc.).

- Incorporar regulador d'intensitat o tres nivells d'encesa (competició, entrenament i manteniment) en espais com pistes esportives, piscines, pavellons i similars.
- No calen reguladors d'intensitat lumínica en espais d'ocupació no permanents com passadissos, lavabos, vestidors, magatzems, sales de neteja, sales de màquines o similars, però sí que es tindrà en compte una encesa de manteniment i neteja.

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 10).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria descriptiva de l'anàlisi  
d'estudi de requisits lumínics.



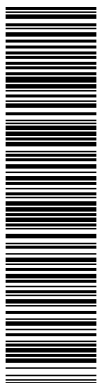
Memòria descriptiva de les  
instal·lacions d'il·luminació amb la  
justificació dels requisits.

## Criteris relacionats que cal tenir en compte

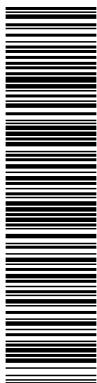
- 3** Manteniment i explotació eficients
- 4** Minimització de la demanda i del consum energètics
- 16** Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.*
- Normativa UNE-EN 12464-1:2012.
- Certificació LEVEL(s) EU framework of Building indicators.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 101 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B79F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 11

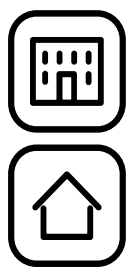
## Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones

### Tipus de projecte

- Equipament
- Habitatge

### Objectiu

Minimitzar els materials que alliberen compostos orgànics volàtils (COV) i altres substàncies cancerígenes o sensibilitzants, que redueixen la qualitat dels ambients interiors i poden provocar efectes perjudicials per a la salut de les persones.

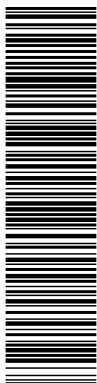


### Requisits

**11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de components orgànics volàtils (COV) i altres químics**, segons les indicacions de la taula següent:

Categoria	Producte	Norma	Nivell exigít
Fusta i derivats	Taulers de partícules	UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció.	Classe E1 de formaldehids, i verificar que els conservants de la fusta estan aprovats a la Llista Europea de Substàncies Actives.
	Taulers de fibres (inclòs MDF)		
	OSB		
	Tauler de fusta ciment		
	Contraxapats		
	Taulers de fusta massissa		
	Taulers acústics		
	Fusta laminada i altres	UNE-EN 14080:2013. Estructures de fusta. Fusta laminada encolada i fusta massissa encolada.	
	Revestiments de terra: parquet o fusta laminada	UNE-EN 14342:2013. Terres de fusta i parquet.	

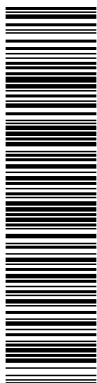
DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 102 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Categoria	Producte	Norma	Nivell exigít
Revestiments de terra resilients, tèxtils i laminats	Vinil	UNE-EN 14041:2018 Revestiments de terres resilients, tèxtils, laminats i multicapes modulars.	Classe E1 de formaldehids.
	Linòleum		
	Suro		
	Cautxú		
	Moqueta		
Cel ras	Guix laminat i altres	UNE-EN 13964:2016. Cel ras. Requisits i mètodes d'assaig.	Classe E1 de formaldehids.
Adhesius	Adhesius	UNE EN 13999-1. 2014. Adhesius. Mètode curt per al mesurament de les propietats d'emissió d'adhesius amb baix contingut de dissolvents o lliures de dissolvents després de la seva aplicació. Part 1: Procediment general.	Verificar l'absència de substàncies cancerígenes o sensibilitzant.
Revestiments de parets	Paper pintat (d'acabat o per a decoració posterior)	UNE-EN 233:2017 Revestiments decoratius en rotllos. Especificació dels papers pintats acabats i dels revestiments decoratius vinílics i plàstics.	No superar els límits de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migració de metalls pesants.</li> <li>• Contingut de monòmer de clorur de vinil (MCV).</li> <li>• Alliberament de formaldehid.</li> </ul>
	Revestiment de vinil i plàstic	UNE-EN 259-1:2002, secció 4.5-4.7. Revestiments decoratius en rotllos. Revestiments decoratius d'ús intens.	
	Revestiments d'alta resistència	UNE-EN 266:1993. Revestiments decoratius murals en rotllos. Especificació de revestiments decoratius murals tèxtils.	
	Tèxtils		
Pintures i vernissos	Pintures i vernissos	Real Decret 227/2006 sobre la limitació de les emissions de compostos orgànics volàtils en determinades pintures i vernissos.	No superar els límits de contingut de COV.  Verificar la resistència als fongs i a les algues en entorns humits.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 103 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 11" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de components orgànics volàtils (COV) i altres químics

#### Seleccionar materials amb baix contingut de formaldehids (classe E1)

- Revisar que les fitxes tècniques o de seguretat indiquen classe E1 de formaldehids.
- Els valors límits de la classe E1 de formaldehids segons el tipus d'assaig són:

$$\leq 3,5 \text{ mg/m}^2\text{h}$$

$$\leq 0,124 \text{ mg/m}^3$$

#### Seleccionar materials de fusta tractats amb conservants autoritzats

- Revisar que les fitxes tècniques o de seguretat dels materials de fusta indiquen que els productes utilitzats estan aprovats pel Reglament UE 528/2012.
- Les substàncies actives dels productes conservants s'han de consultar a la Llista Europea de Substàncies Actives, de l'Agència Europea de Substàncies Químiques (ECHA, de les sigles en anglès). Per identificar les substàncies:
  - Accediu a la base de dades.
  - Introduïu el nom de la substància activa o del codi CAS al cercador i accediu a la informació.
  - Dins de la fitxa d'informació de la substància, busqueu la informació referent a *Biocidal Use*. Ha d'indicar que la substància està aprovada per a ús com a biocida: *This substance is approved for use as a biocide in the EEA*.

[www.echa.europa.eu/es/information-on-chemicals/biocidal-active-substances](http://www.echa.europa.eu/es/information-on-chemicals/biocidal-active-substances)

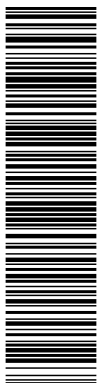
#### Seleccionar adhesius sense substàncies cancerígenes o sensibilitzant d'acord amb el Sistema Harmonitzat Mundial (SAM)

- Revisar que les fitxes de dades de seguretat identifiquen els perills. Verificar que els components del material de construcció no provoquen els danys o les malalties següents a les persones. La codificació correspon al Sistema Harmonitzat Global (SAM).

Dany/malaltia	Nivell previsible	Nivell sospitós
Càncer	H350 / H350i	H351
Defectes genètics	H340	H341
Danys al fetus	H360F	H360D
Al·lèrgia, asma o dificultats respiratòries	H334	-

- Confort i salut

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 104 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home

**Seleccionar revestiments de parets sense migració de metalls pesants, contingut de MVC i alliberament de formaldehid**

- Migració màxima de metalls pesants:

Metalls pesants	Símbol	Migració màxima (mg/kg)	Factor de correcció analític (%)
Antimoni	Sb	20	60
Arsènic	As	8	60
Bari	Ba	1000	30
Cadmi	Cd	25	30
Crom	Cr	60	30
Plom	Pb	90	30
Mercuri	Hg	20	50
Seleni	Se	165	60

- Contingut màxim de monòmer de clorur de vinil (MVC) :

≤ 0,2 mg/kg

- Alliberament màxima de formaldehids:

≤ 120 mg/kg

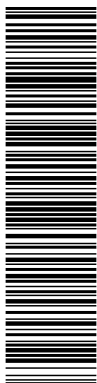
**Seleccionar pintures i vernissos amb baix contingut en COV**

- El contingut màxim de COV està regulat pel RD 227/2006, d'obligat compliment per als fabricants.
- Se seleccionaran pintures i vernissos que compleixin el límit indicat per a base aigua (BA), tinguin o no dissolvent. Aquests materials tenen un contingut en COV inferior als de base dissolvent (BD).

Producte	Contingut màxim COV (g/l)
Productes mats per a interiors: parets i sostres (brillantor <25 mesurat a 60 °).	30
Productes brillants per a interiors: parets i sostres (brillantor > 25 mesurat a 60 °).	100
Productes per a parets exteriors de substrat mineral.	40



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 105 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>

Producte	Contingut màxim COV (g/l)
Pintures interiors / exteriors per a fusta o metall, fusteria i revestiments.	130
Vernissos i lasurs interiors / exteriors per a fusteria, inclosos els lasurs opacs.	130
Lasurs interiors / exteriors de gruix mínim.	130
Imprimacions.	30
Imprimacions consolidants.	30
Recobriments d'altres prestacions d'un component.	140
Recobriments d'altres prestacions reactius de dos components per a usos finals específics, per exemple sòls.	140
Recobriments multicolor.	100
Recobriments d'efectes decoratius.	200

- Algunes ecoetiquetes incorporen també informació sobre aquestes substàncies.

## Informació complementària

### Mètode d'assaig per a les fustes i derivats

- UNE-EN 13999-2:2014. Adhesius. Mètode curt per al mesurament de les propietats d'emissió d'adhesius amb baix contingut de dissolvents o lliures de dissolvents després de la seva aplicació. Part 2: Determinació dels compostos orgànics volàtils.
- UNE EN 13999-3. 2007 + A1:2009. Adhesius. Mètode curt per al mesurament de les propietats d'emissió d'adhesius amb baix contingut de dissolvents o lliures de dissolvents després de la seva aplicació. Part 3: Determinació d'aldehids volàtils.
- UNE-EN 13999-4:2007+A1:2009. Adhesius. Mètode curt per al mesurament de les propietats d'emissió d'adhesius amb baix contingut de dissolvents o lliures de dissolvents després de la seva aplicació. Part 4: Determinació dels diisocianats volàtils.

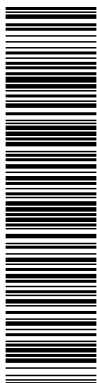
### Substàncies i mescleres perilloses i especificació de les classes de perill

- Reglament EU 1272/2008, sobre classificació, etiquetatge i envasat de substàncies i barreges.

### Mètode d'assaig per als revestiments de parets

- UNE-EN 12149:1998. Revestiments decoratius en rotllos. Determinació de la migració de metalls pesants i altres elements extraïbles, del contingut en monòmer de clorur de vinil i de l'alliberament de formaldehid. Assaig A: metalls pesants; Assaig B: monòmer de clorur de vinil; Assaig C: formaldehid.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 106 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home>

### Mètode d'assaig de la concentració de COV

- UNE-ISO 11890: 2013. Pintures i vernissos. Determinació del contingut en compostos orgànics volàtils (COV).
- ASTM D236.9 Mètode estàndard per a contingut volàtil de recobriments.

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
AMB Sostenibilitat (criteri 11).

### Documentació (tècnica) justificativa



Fitxes tècniques, de seguretat o declaracions dels fabricants dels materials:

- Fusta i derivats, indicant nivell de formaldehids i absència de conservants no aprovats.
- Revestiments de terra resilients, tèxtils i laminats, indicant nivell de formaldehids.
- Cel ras, indicant nivell de formaldehids.

- Adhesius, indicant l'absència de substàncies cancerígenes o sensibilitzants.

- Revestiments de parets, no superar els límits de migració de metalls pesants, el contingut de monòmer de clorur de vinil (MCV) i alliberament de formaldehid.

- Pintures i vernissos, no superar els límits de COV, resistència a fongs i algues (entorns humits).

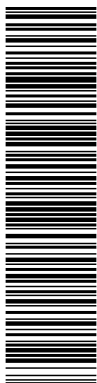
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 7 Minimització de la petjada de CO2 eq
- 8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III
- 12 Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient

## Documentació de referència

- Agència Europea de Substàncies Químiques. *Llista Europea de Substàncies Actives*.
- Reglament UE 528/2012 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de maig de 2012, relatiu a la comercialització i a l'ús dels biocides.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 107 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

# 12 Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Evitar els materials que contenen compostos químics que poden afectar el medi ambient.



## Requisits

**12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius,** segons el que estableix la taula següent:

Compostos per excloure	Materials afectats
Poliuretà basat en isocianat	Aïllaments de poliuretà
Alquilfenols	PVC, policarbonat, resines epoxi
Bisfenol A (BPA)	
Polietilè clorat	Recobriments plàstics de cablejat elèctric
Polietilè clorosulfonat	
Hidroclorofluorocarboni (HCFC)	Refrigerants
Retardants de flama halogenats (HFR)	Tractaments ignífugs

## Implantació

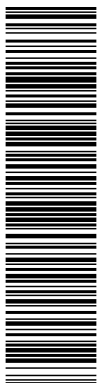
Cal completar la pestanya "criteri 12" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius

Seleccionar materials d'aïllament sense poliuretà basat en isocianat

- Identificar a les fitxes de seguretat que el poliuretà utilitzat no conté isocianat.
- En cas que no es pugui garantir que el poliuretà no conté isocianat, cal utilitzar un aïllament alternatiu.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 108 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

### Seleccionar materials plàstics sense alquilfenols ni bisfenol A (BPA)

- Identificar a les fitxes de seguretat del PVC, policarbonats i resines epoxi utilitzades no contenen alquilfenols ni bisfenol A.
- En cas que no es pugui garantir, cal utilitzar un material alternatiu.

### Seleccionar cablejat elèctric amb recobriments sense polietilè clorat i polietilè clorosulfonat

- Identificar a les fitxes de seguretat que els materials plàstics que el recobreixen no contenen polietilè de tipus clorat ni clorosulfonat.
- En cas que no es pugui garantir que el polietilè no conté aquests compostos, cal utilitzar un material alternatiu.

### Seleccionar refrigerants sense hidroclorofluorcarboni (HCFC)

- Identificar a les fitxes de seguretat que el refrigerant per a les instal·lacions de refrigeració no conté gasos HCFC.
- Seleccionar retardants de flama sense halogenats (HFR):
- Identificar a les fitxes de seguretat que els retardants de flama no contenen compostos halogenats com són compostos bromats.
- Prioritzar retardants de flama mineral sense compostos halogenats és una alternativa adequada.

### Justificar la selecció de materials sense aquestes substàncies a través d'ecoetiquetes

- Incloure materials que disposin d'ecoetiquetes *Cradle to Cradle* o *Declare* (amb categoria *Red List Free*). Aquestes ecoetiquetes garanteixen que els productes que disposen dels seus certificats no inclouen cap dels compostos inclosos al requisit (ni altres compostos que ja es troben regulats per la normativa europea i estatal).
- Bases de dades on es poden identificar aquests productes:
  - Base de dades de productes *Cradle to Cradle*.
  - Base de dades de productes *Declare*, amb categoria *Red List Free*.
- Els materials que disposin d'alguna d'aquestes etiquetes i n'aportin el document de certificació compleixen el requisit.

[www.c2cexpolab.eu/en/](http://www.c2cexpolab.eu/en/)

[declare.living-future.org/](http://declare.living-future.org/)

## Informació complementària

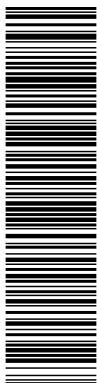
S'inclouen en aquest criteri compostos químics que, malgrat que el seu ús no estigui restringit per la normativa, hi hagi evidències científiques que n'associen l'ús amb danys sobre els ecosistemes i els éssers vius.

Alguns dels compostos inclosos són persistents al medi i es bioacumulen al sòl i a l'aigua i arriben a la cadena tròfica, com són els compostos bromats dels retardants de flama halogenats, o els alquilfenols i bisfenol A. Aquests últims, a més, esdevenen disruptors del sistema endocrí dels animals i causen també efectes perjudicials sobre la salut de les persones.

Altres compostos, com el polietilè clorat, es relacionen amb la generació de dioxines, sobretot al final de la vida útil dels materials en tractaments com la incineració d'aquests residus. Aquestes dioxines també són compostos persistents que es bioacumulen i poden entrar en la cadena tròfica.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 109 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

Els gasos HCFC, utilitzats àmpliament en substitució dels CFC com a refrigerant, continuen tenint un gran potencial d'escalfament global i contribueixen a incrementar els efectes del canvi climàtic, a més de contribuir a incrementar el forat de la capa d'ozó

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 12).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Fitxes tècniques o declaracions dels fabricants en què s'indiqui l'absència dels compostos esmentats, per a cadascun dels materials afectats.

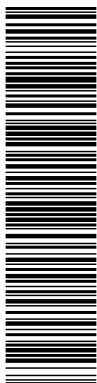
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 7 Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq
- 8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III
- 11 Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones

## Documentació de referència

- Certificació LEVEL(s) EU framework of Building indicators.
- Living Building challenge, Imperative 10. Red list.
- Reglament (CE) 1907/2006, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i mesclres químiques (REACH), pel qual es crea l'Agència Europea de Substàncies Químiques i Mesclres Químiques.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 110 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



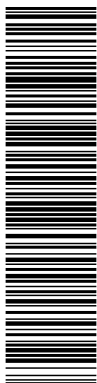
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# Sostenibilitat de l'emplaçament

## Criteris

<p><b>13</b></p> <p>Increment de la infraestructura verda</p>	<p><b>14</b></p> <p>Contribució a la biodiversitat</p>	<p><b>15</b></p> <p>Gestió activa de l'aigua de pluja</p>
<p><b>16</b></p> <p>Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització</p>	<p><b>17</b></p> <p>Reducció de l'efecte illa de calor als edificis</p>	<p><b>18</b></p> <p>Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles</p>
<p><b>19</b></p> <p>Infraestructura per al vehicle elèctric</p>		

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 111 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home



Aquest àmbit engloba diferents aspectes d'escala territorial sobre els quals es pot influir amb les decisions preses durant el disseny del projecte.

La Unió Europea defineix la infraestructura verda com una xarxa estratègicament planificada d'espais naturals i seminaturals, dissenyada i gestionada perquè se'n pugui obtenir un ampli ventall de serveis ecosistèmics: regulació microclimàtica i del cicle hidrològic, captació i retenció de contaminants atmosfèrics, qualitat de l'espai públic, etc. Aquest concepte posa l'accent tant en la qualitat com en la quantitat dels espais, en el seu rol multifuncional i en la connectivitat ecològica.

Les grans peces d'espais naturals i seminaturals són les que contribueixen més a les funcions ecosistèmiques. No obstant això, els hàbitats urbans i periurbans —els parcs metropolitans, els parcs urbans, el verd present en places i carrers, i fins i tot els espais d'oportunitat com cobertes i façanes verdes— també tenen un paper com a infraestructura verda i constitueixen espais que potencien la biodiversitat urbana, en un context hostil per a la flora i la fauna.

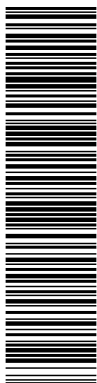
L'ocupació i la impermeabilització del sòl —que interfereixen en la capacitat d'infiltració natural del terreny i en la recàrrega dels aqüífers—, intensificades durant les últimes dècades, han contribuït a alterar el cicle natural de l'aigua. A més, la combinació d'èpoques de sequera i de pluges torrencials pròpies del clima mediterrani, sumada a l'increment de la freqüència d'aquests episodis extrems derivats dels efectes del canvi climàtic, fa necessari millorar la gestió de l'escorrentia superficial en el planejament urbanístic i en els projectes urbans. La infraestructura verda urbana i l'increment dels sòls més permeables —a través de superfície verda efectiva, de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) i d'altres solucions— contribueixen a millorar la gestió del cicle hidrològic urbà.

D'altra banda, el fenomen de l'illa de calor, propi de les zones urbanes i agreujat pels efectes del canvi climàtic, impacta negativament tant en l'espai públic com en l'interior dels edificis: reducció del confort i de la qualitat de vida, efectes sobre la salut de les persones, increment de la demanda energètica de refrigeració i increment de la demanda d'aigua, entre d'altres. Els espais d'ombra i la termoregulació del verd urbà contribueixen a mitigar-ne els efectes.

Finalment, l'emplaçament dels edificis i de l'espai públic té un impacte important sobre la mobilitat. L'accés dels treballadors i dels usuaris a un equipament pot representar més del 23 % del seu impacte ambiental mesurat en tones de CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup> La millor manera de contribuir a una mobilitat més sostenible és desenvolupant els projectes en espais ben connectats que els apropi als seus usuaris, mitjançant una xarxa multimodal de transport públic, de vies pedalables i espais aptes per a vianants. Es pretén promoure i facilitar l'arribada dels usuaris mitjançant vehicles de mobilitat personal sostenibles —bicicletes, patinets elèctrics i altres ginys—, i dotar els edificis d'equipament que disposin de vehicles oficials i els edificis d'habitatge amb infraestructura per al vehicle elèctric.

<sup>3</sup> United Nations Environment Programme (2021). 2021 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairobi.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 112 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 13 Increment de la infraestructura verda

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Preservar i incrementar la superfície verda —en parcs, places, carrers, cobertes i façanes— i garantir-ne la qualitat i la funcionalitat ecològica.



## Requisits

### 13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics

Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu: comunitats vegetals autòctones, arbrat, basses, etc.

### 13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds

Incloure en el projecte vegetació que cobreixi com a mínim el percentatge de superfície que es detalla a continuació, sempre mesurada respecte a la superfície total de l'àmbit d'actuació del projecte:

Tipus de projecte	Cobertura verda zenital	Suma de capes de vegetació
Edificis	25 % *	25 %
Carrers	30 % **	30 % **
Places	55 %	70 %
Parcs	75 %	110 %

(\*) D'obra nova

(\*\*) En carrers de menys de 10 metres d'amplada s'accepten valors inferiors a validar per l'especialista de l'AMB.

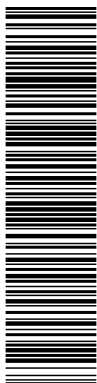
## Implantació

Cal completar la pestanya “criteri 13” de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

Per justificar el càlcul que s'explica a continuació cal utilitzar l'arxiu adjunt “Plantilla justificativa Criteri 13”.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 113 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

### 13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics

#### Identificació de les preexistències

- S'ha de facilitar a l'Oficina d'Espais Verds de l'AMB l'inventari de la vegetació i/o comunitats naturals afectades que defineixi les espècies, la cobertura i els diàmetres de tronc, complementat amb documentació gràfica.
- L'Oficina d'Espais Verds de l'AMB indicarà si les preexistències ambientals de la parcel·la tenen un valor natural significatiu que en justifiqui la seva preservació o compensació.

#### Compensació del valor de les preexistències

- S'ha de facilitar a l'Oficina d'Espais Verds de l'AMB la proposta de nova revegetació i de compensació dels valors ecosistèmics.
- L'Oficina d'Espais Verds de l'AMB indicarà si el projecte d'enjardinament aporta un valor ambiental suficient que en compensi la pèrdua.

#### Críteris de disseny

- Incloure les recomanacions que s'estableixen a la guia de *Críteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020*, del PSAMB, elaborada per l'AMB i Barcelona Regional.
- Seleccionar vegetació adaptada a les condicions climàtiques de l'entorn, amb uns requisits hídrics baixos, resistència a plagues, baix cost de manteniment, espècies caducifòlies amb densitat d'ombra elevada sobre façanes, etc.
- Prioritzar comunitats vegetals autòctones als espais més naturalitzats, mentre que a l'entorn més urbà es poden assumir també espècies no autòctones adaptades a l'entorn mediterrani.
- Als carrers, garantir que les dimensions de l'arbrat siguin adequades a les condicions del carrer per a un bon desenvolupament.
- Tenir en compte el volum de sòl disponible, les característiques dels escocells, les necessitats de reg i l'optimització de la poda.
- Evitar interferències amb altres infraestructures que impedeixin el bon desenvolupament de les capçades, com és l'enllumenat de carrer.

### 13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds

#### Mètode de càlcul

Quant a l'arbrat, s'ha de comptabilitzar la superfície de capçada de l'espècie corresponent, en funció del diàmetre orientatiu que pot assolir un arbre de carrer en condicions favorables i de la distància de plantació (sense solapament). Cal utilitzar la cobertura calculada amb el radi que apareix a l'apartat 4.2 "Vegetació urbana" de la *Guia de críteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*; si l'espècie no hi és, cal utilitzar els valors de referència de la *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari*, de la Diputació de Barcelona.

#### Descripció de l'indicador "suma de capes de vegetació" i mètode de càlcul

- Es comptabilitzen per separat totes les superfícies verdes, corresponents als diferents estrats de vegetació dels espais verds, i al verd dels edificis:
  - Prats i gespes.
  - Arbustiva.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 114 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

- Cobertura arbòria.
  - En edificis: cobertes verdes, s'inclouen també les biosolars.
  - En edificis: jardineres.
  - En edificis: façanes verdes o amb enfiladisses (m<sup>2</sup> de cobertura esperada).
  - En urbanització: murs amb enfiladisses.
- Se sumen totes les superfícies verdes descrites.

#### Descripció de l'indicador "cobertura verda zenital" i mètode de càlcul

- Es comptabilitza la superfície verda zenital esperada. És a dir, es comptabilitza una sola vegada, en planta, la superposició de les diferents superfícies verdes descrites anteriorment.
- En el futur servirà per verificar el grau de cobertura de l'espai assolit (utilitzant un mètode com el NDVI, per exemple).

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 13).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Identificació del valor dels espais  
verds preexistents i justificació de la  
seva conservació o compensació.



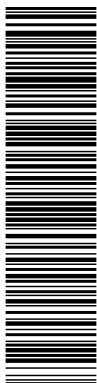
Memòria i plànols del projecte  
d'enjardinament.



Plànols de superfícies que garanteixin  
el compliment de les superfícies  
verdes requerides als indicadors  
"Suma de capes" i "Cobertura verda"  
segons l'arxiu adjunt "Plantilla  
justificativa Criteri 13".

## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 6** Minimització del consum d'aigua potable
- 14** Contribució a la biodiversitat
- 15** Gestió activa de l'aigua de pluja
- 16** Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 115 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

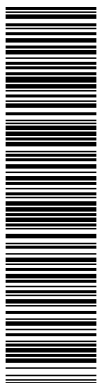


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

## Documentació de referència

- Ajuntament de Barcelona. *Pla del verd i la biodiversitat 2012-2020*.
- Ajuntament de Barcelona (2017). *Mesura de Govern d'impuls a la infraestructura verda urbana*.
- Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB i Barcelona Regional (2015). *Criteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020, PSAMB*.
- Ajuntament de Barcelona (2016). *Bones pràctiques de jardineria a Barcelona: conservar i millorar la biodiversitat*.
- AMB i Barcelona Regional (2018). *Pla de millora de la biodiversitat a la xarxa de parcs i platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona*.
- Diputació de Barcelona (2012). *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari. Col·lecció Documents de Treball*.
- *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 116 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C8926DA9B64D41EE884E3C86C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/documento/home

# 14 Contribució a la biodiversitat

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Preservar i incrementar la biodiversitat per garantir els serveis ecosistèmics que proporciona.



## Requisits

**14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit**

**14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte**

El nombre d'actuacions que cal complir depèn del tipus de projecte. Així doncs, caldrà garantir el compliment del següent:

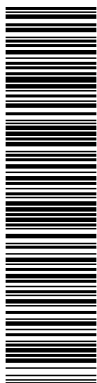
Tipus de projecte	Nombre d'actuacions per complir
Edificis*	3
Carrers	3
Places	5
Parcs	7

(\*) Els espais exteriors d'un edifici amb una superfície a partir de 200 m<sup>2</sup> hauran de complir el requisit de la categoria de plaça.

Algunes de les actuacions vàlides poden ser:

- a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria (2 o més).
- b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i entapissant (5 o més).
- c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.
- d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.
- e. Sembrar escocells florits i/o sembrar herbassar, prioritant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.
- f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.
- g. Combinar espècies persistents i espècies caducifòlies.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 117 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

- h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.
- i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en l'espai urbà.
- j. Col·locar elements que promoguin la presència de fauna, no només caixes niu.
- k. Promoure la connectivitat amb altres espais propers.
- l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.
- m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents.
- n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.
- o. Reaprofitar la terra existent.
- p. Altres actuacions a justificar.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 14" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte

#### Selecció de la vegetació

- Cal que l'ajuntament disposi d'un inventari de vegetació als espais públics per tal de poder fer una proposta que promogui la biodiversitat; en cas contrari, caldrà tenir en compte les indicacions dels tècnics municipals.
- Cal evitar l'ús de la vegetació invasora o potencialment invasora (recollida en el Reial decret 216/2019, el Reial decret 630/2013, l'*Atlas de plantas alóctonas invasoras de España* (Sanz, M. et al., 2004) i a l'Exocat). Així mateix, cal incloure les mesures de control de flora exòtica i invasora en el manteniment de l'espai.
- Per a la selecció de vegetació, es recomana l'ús de la *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*.

## Informació complementària

#### Elements que afavoreixen la presència de fauna

- En projectes d'equipament d'obra nova, inclusió d'elements com forats a les façanes o ràfecs perquè algunes aus (com l'oreneta cuablanca) hi puguin instal·lar nius. En cas de ràfecs, s'han de situar en zones amb poca interacció amb les persones.
- En projectes de rehabilitació d'equipament, identificació de l'existència de forats a l'edifici o ràfecs on s'hi hagin instal·lat ocells protegits (com el falciot negre, el ballester o l'oreneta cuablanca o vulgar, entre d'altres) i ratpenats, i preveure'n la conservació.
- En projectes de parcs urbans, espais exteriors de projectes d'edificació, cobertes o façanes, instal·lació d'elements mòbils que facilitin la implantació de fauna urbana: caixes niu per a ocells i ratpenats, hotels d'insectes, jardins de papallones, etc.

Les mides i característiques adequades dels elements arquitectònics varien en funció de les espècies que es vulguin promoure. Es poden obtenir de les fonts següents:

- Galanthus Associació (2016). *Mesures per al foment de la biodiversitat urbana a la ciutat de Girona*.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 118 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

- Ajuntament de Barcelona i Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.  
*Edificis i biodiversitat. Consells per potenciar la fauna urbana.*

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 14).*

### Documentació (tècnica) justificativa



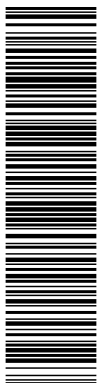
Descripció de cadascuna de les actuacions (“a” a “o”) que s'assoleixen i ubicació en plànols, si escau.

## Criteris relacionats que cal tenir en compte

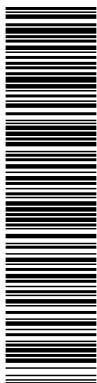
- 13** Increment de la infraestructura verda
- 16** Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització
- 17** Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB i Barcelona Regional (2015). *Criteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020, PSAMB.*
- Diputació de Barcelona (2012). *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari.* Col·lecció “Documents de Treball”.
- Diputació de Barcelona (2015). *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: jardineria.* Col·lecció “Documents de Treball”.
- Estudi Ramon Folch & Associats (2015). *Canon de Belloch. Catálogo razonado de arbolado urbano.*
- Ajuntament de Barcelona (2016). *Bones pràctiques de jardineria a Barcelona: conservar i millorar la biodiversitat.*
- AMB i Barcelona Regional (2018). *Pla de millora de la biodiversitat a la xarxa de parcs i platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.*
- Ajuntament de Barcelona (2020). *Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona.*
- Reial decret 216/2019, de 29 de març, que aprova la llista d'espècies exòtiques invasores preocupants per a la regió ultraperifèrica de les illes Canàries i que modifica el Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, que regula el *Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.*
- Sanz Elorza, M., Dana Sánchez, E.D. i Sobrino Vesperinas, E. (2004). *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España.* Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pàg.
- Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.*



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 119 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 15 Gestió activa de l'aigua de pluja

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Facilitar el retorn de l'aigua de pluja als aqüífers, la millora del drenatge i la reducció del volum d'aigua que esdevé escorrentia superficial.



## Requisits

### 15.1 Volum mínim d'escorrentia superficial per gestionar

- a. Identificació qualitativa i quantitativa dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració.
- b. Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la conca drenant.

Pluviometria mínima per gestionar (mm)	
Carrers, places, parcs	Espai exterior de més de 200 m <sup>2</sup> en projectes d'edificació
15*	10*

(\*) Els valors de la taula representen el percentil 80 de la pluviometria mitjana anual.

S'exclouen els casos descrits en la implantació.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 15" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

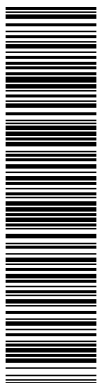
### 15.1 Volum mínim d'escorrentia superficial per gestionar

#### Estudi dels fluxos hídrics

- L'estudi dels fluxos hídrics s'ha de fer segons la pluviometria associada al període de retorn que estableixi la normativa corresponent. La finalitat és conèixer l'escorrentia que arriba a l'àmbit del projecte provinent del mateix àmbit d'actuació i del seu entorn proper (paviments, conques, etc.).
- Identificació de la superfície de sòl que permeti la infiltració, descartant les zones amb infraestructures soterrades. Obtenció del grau de permeabilitat.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 120 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

### Gestió de l'aigua de pluja

- Cal aprofitar els fluxos naturals de drenatge i afavorir que la trajectòria que segueix l'aigua de pluja es produeixi a través de zones vegetades i permeables.
- Cal calcular l'escorrentia generada per les superfícies de l'àmbit del projecte i del seu entorn (aigua provinent de les cobertes, paviments, etc.). S'ha de tenir en compte que el sauló es considera un paviment que no és drenant.
- Cal dissenyar i calcular solucions sostenibles que ajudin a gestionar l'escorrentia generada per la pluviometria (segons el requisit 15.1). Es recomana utilitzar tècniques de desenvolupament de baix impacte (LID, en anglès) o sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS).
- Per al disseny de LID o SUDS es poden utilitzar les guies recomanades a l'apartat d'informació complementària.
- En zones amb pendents > 6 % no és recomanable implantar SUDS.
- Cal limitar-ne la implantació en zones on el subsol tingui permeabilitat superior a 10-5 m/s o amb presència de roca.
- Cal considerar els elements necessaris, si escau, per evacuar la pluja d'esdeveniments superiors (pluges de disseny estàndards), tenint en compte la pluja i els fluxos d'aigua d'origen extern analitzats a l'estudi.
- Com a mínim, les solucions no han de col·lapsar la capacitat prevista.
- Els sistemes han d'incloure obligatòriament un sobreexidor a la xarxa de drenatge convencional.
- Cal diferenciar clarament el càlcul de la infraestructura de drenatge per al període de retorn corresponent del càlcul de la infiltració d'aigua.

### Qualitat de l'aigua

- S'ha de garantir la qualitat de l'aigua infiltrada. L'aigua que pugui arrossegar productes tòxics (zones d'aparcament, deixalleries, etc.) ha de passar per un procés de tractament abans de ser infiltrada.
- Els sistemes de tractament recomanats són: decantador i separadors d'hidrocarburs, sistemes de drenatge que incloguin un procés de sedimentació, adsorció, filtració i/o biodegradació amb vegetació.
- En els casos anteriors caldrà una justificació tècnica que garanteixi la bona qualitat de l'aigua infiltrada al subsol o abocada al medi receptor.

### Excepcions

- Quan el nivell freàtic sigui elevat o en el cas de presència de sòls contaminats.
- En projectes d'edifici que no disposin d'espai exterior per garantir la infiltració.
- En carrers d'amplada inferior a 7 m (sobretot en nuclis antics).
- En presència de serveis importants a poca distància: metro, galeries de serveis, etc.
- En zones de trànsit elevat si no es pot garantir el futur manteniment dels elements de tractament de l'aigua escolada.

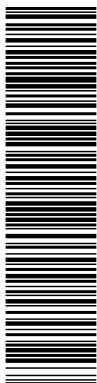
## Informació complementària

### Desenvolupament de baix impacte (LID, en anglès)

- Estratègies de disseny que tenen l'objectiu de mantenir o reproduir el règim hidrològic previ al desenvolupament urbanístic mitjançant tècniques de disseny que creen un paisatge hidrològic equivalent al natural.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 121 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA964DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

### Sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS)

- Sistemes de drenatge que contribueixen al desenvolupament sostenible i la millora del disseny urbà. Enfoquen la gestió de l'aigua superficial considerant la quantitat d'aigua (inundacions), la qualitat (contaminació) i l'ús públic que se li pot donar a aquesta aigua superficial.

Algunes de les solucions LID o SUDS viables són:

Tipus de SUDS o LID	Funció principal (P) i funció secundària (S)				
	Retenció	Filtració	Infiltració	Tractament	Detenció
Escocells d'infiltració			P		S
Pous i rases d'infiltració		S	P		
Dipòsits d'infiltració			P		S
Paviments permeables		P	S		
Drens filtrants		P			S
Parterres inundables/ franges de bioretenció			S	P	
Cunetes vegetades			S	P	
Aiguamolls artificials i estanys				P	S
Basses de detenció i/o infiltració			S		P
Cobertes vegetades	P				S
Aljubs/ Coberta d'aljub	P				S

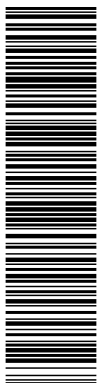
Font: Ayuntamiento de Castelló de la Plana y Green Blue Management (2018). *Guía básica de diseño de sistemas urbanos de drenaje sostenible para el término municipal de Castelló de la Plana.*

Per seleccionar el sistema més adient a l'emplaçament, es poden tenir en compte les fonts següents:

- Ayuntamiento de Madrid y Green Blue Management (2018). *Guía básica de diseño de sistemas de gestión sostenible de aguas pluviales en zonas verdes y otros espacios libres.*
- Barcelona Cicle de l'Aigua, SA (2018). *Estudio de aprovechamiento de las aguas pluviales mediante Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) en la actualización del Plan Técnico para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos Alternativos de Barcelona.* Annex al Pla de recursos hídrics alternatius de l'Ajuntament de Barcelona.

- Sostenibilitat de l'emplaçament

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 122 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/DocumentId/home>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
AMB Sostenibilitat (criteri 15).

### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria descriptiva de les  
característiques hidrològiques de  
l'emplaçament.



Memòria descriptiva de les solucions  
de drenatge emprades.



Càlculs que justifiquin el volum de  
pluja requerit per gestionar dins de  
l'àmbit del projecte.



Càlculs que justifiquin el disseny i el  
buidat dels sistemes dissenyats.

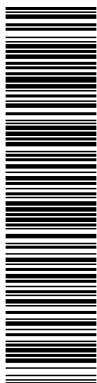
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 6 Minimització del consum d'aigua potable
- 13 Increment de la infraestructura verda
- 16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

## Documentació de referència

- Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB i Barcelona Regional (2015). *Criteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020*, PSAMB.
- SITES, SECTION 3: SITE DESIGN-Water.
- Climate Resiliency Design Guidelines, publicada per NYC Mayor's Office of Recovery and Resiliency, Nova York.
- Barcelona Cicle de l'Aigua, SA (2018). *Estudio de aprovechamiento de las aguas pluviales mediante Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) en la actualización del Plan Técnico para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos Alternativos de Barcelona*.
- Ministerio para la Transición Ecológica (2019). *Guías de adaptación al riesgo de inundación: sistemas urbanos de drenaje sostenible*.
- Ayuntamiento de Madrid y Green Blue Management (2018). *Guía básica de diseño de sistemas de gestión sostenible de aguas pluviales en zonas verdes y otros espacios libres*.
- Ajuntament de Barcelona (abril 2020). *Guia tècnica per al disseny de sistemes de drenatge urbà sostenible*.
- Ajuntament de Barcelona (juliol 2018). *Manual de manteniment dels sistemes urbans de drenatge sostenible*.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 123 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 16

## Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

### Tipus de projecte

Urbanització

### Objectiu

Disminuir l'escalfament de l'espai públic a través de diverses estratègies que ajudin a mitigar l'efecte illa de calor a la ciutat.



### Requisits

#### 16.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

Per tal de contribuir des de l'espai públic a reduir l'efecte d'illa de calor a la ciutat, es limita el pes de la superfície de paviment que reté la calor, és a dir, el paviment impermeable exposat al sol a l'estiu respecte de l'àmbit total d'actuació. Segons el tipus de projecte, els percentatges màxims són els següents:

Tipus de projecte	Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol
Carrers	65 %
Places	40 %
Parcs	20 %

Les estratègies que es poden utilitzar per contribuir a la mitigació de l'efecte illa de calor i, per tant, reduir aquests percentatges, es descriuen en la implantació.

### Implantació

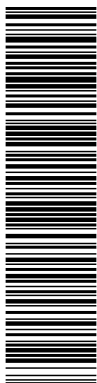
Cal completar la pestanya "criteri 16" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

Per a la justificació del càlcul que s'explica a continuació cal utilitzar l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 16".

#### 16.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

La superfície màxima possible de l'àmbit d'actuació haurà d'incorporar alguna de les

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 124 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

estratègies següents –que ajuden a disminuir la retenció de calor– per complir amb l'indicador:

- Ombra generada per vegetació, com ara l'arbrat i les pèrgoles vegetades. Es recomana maximitzar aquest tipus d'ombra.
- Ombra generada per estructures fixes i edificis.
- Ombra generada per tendals, preferentment que es puguin retirar de nit.
- Superfícies permeables.
  - El sauló es considera un paviment que no és drenant, per tant, la superfície de sauló no comptabilitza com a estratègia de reducció de la calor.
- Altres estratègies que justifiquin que contribueixen a mitigar la calor o evitar-ne la retenció.

**Mètode de càlcul**


- Identificar en el projecte la superfície total de l'àmbit d'actuació.
- Identificar la superfície restant de l'àmbit en què el paviment impermeable queda exposat al sol en els mesos d'estiu. Aquesta superfície s'haurà de reduir al mínim possible.
- Per calcular les ombres, es considerarà l'ombra projectada el 21 de juny a les 13 h (GMT+1)
  - La vegetació, tenint en compte la mida de la capçada i l'alçada de l'arbre adult. Per a l'arbrat en entorn urbà, s'ha d'utilitzar la cobertura calculada a l'apartat 4.2 "Vegetació urbana" de la *Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*, i si no hi és, utilitzar els valors de referència de la *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari*, de la Diputació de Barcelona.
  - Els diferents elements d'ombra de l'espai públic que tinguin una alçada de com a mínim 2 m.
- Introduir els valors a l'eina *AMB Sostenibilitat* i verificar que el percentatge de superfície compleix el requisit.

**Excepcions**

- Hi ha projectes en entorns no urbans on no existeix l'efecte illa de calor; si es justifica aquesta condició, no caldrà complir el requisit.


**Documents per lliurar**

**Eines complementàries**




Fitxa resultat de l'eina *AMB Sostenibilitat* (criteri 16).

**Documentació (tècnica) justificativa**

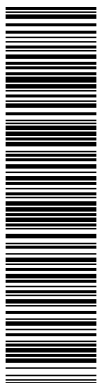


Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies, on s'identifiquin les estratègies utilitzades segons l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 16".



Estudi d'asseïllament que identifiqui els espais d'ombra.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 125 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

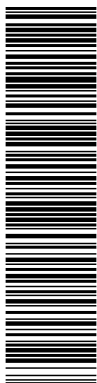
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 9 Confort higrotèrmic
- 10 Confort lumínic
- 13 Increment de la infraestructura verda
- 14 Contribució a la biodiversitat
- 15 Gestió activa de l'aigua de pluja
- 17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Documentació de referència

- SITES, Section 4. Site Design – Soil + Vegetation Credit 4.9: Reduce urban heat island effects.
- Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB i Barcelona Regional (2015). *Criteris ambientals per al disseny de parcs urbans 2014-2020*. PSAMB.
- Diputació de Barcelona (2012). *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari*. Col·lecció "Documents de Treball".
- Diputació de Barcelona (2018). *Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació*. Criteri E01 Reducció de l'illa de calor.
- Estudi Ramon Folch & Associats (2015). *Canon de Belloch. Catálogo razonado de arbolado urbano*. Ediciones Belloch.
- Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB*.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 126 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

## Tipus de projecte

- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Disminuir l'escalfament de l'espai públic i de l'interior dels edificis a través de materials que retinguin poc la calor.



## Requisits

### 17.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

Per tal de contribuir des dels edificis a reduir l'efecte d'illa de calor a la ciutat, es limita la quantitat de superfície que reté la calor, és a dir, la superfície impermeable de coberta i de façana exposada al sol a l'estiu. Els percentatges màxims són els següents:

Percentatge màxim de superfície impermeable de coberta exposada al sol	Percentatge màxim de superfície impermeable de façana exposada al sol
40 %	40 %

Si els espais exteriors d'un edifici tenen una superfície a partir de 200 m<sup>2</sup> hauran de complir el requisit de la categoria de plaça del criteri 16.

S'exclouen els casos descrits en la implantació.

## Implantació

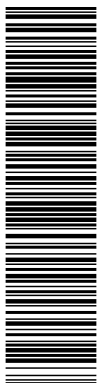
Cal completar la pestanya "criteri 17" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

Per a la justificació del càlcul que s'explica a continuació cal utilitzar l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 17".

### 17.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

Les superfícies de cobertes i façanes més exposades al sol hauran d'incorporar alguna de les estratègies següents –que ajuden a disminuir la retenció de calor– per complir amb l'indicador:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 127 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

- Coberta verda i façanes verdes.
- Ombr generada per barreres vegetals, com ara l'arbrat i les pèrgoles vegetades.
- Ombr generada per tendals, preferentment que es puguin retirar de nit.
- Ombr generada per estructures fixes a la coberta, com ara plaques solars i pèrgoles.
- Ús de materials d'acabats que retinguin poc la calor, amb índex de reflectància solar (SRI) segons la seva col·locació en:

Superfície de l'envolupant	SRI
Cobertes planes (pendent igual o inferior al 20 %)	≥ 75
Cobertes amb pendent elevat (pendent de més del 20 %)	≥ 39
Façanes	≥ 39

- Cobertes de graves o amb acabats de materials porosos.

#### Mètode de càlcul

- Identificar en el projecte la superfície de cobertes i façanes més exposades (orientacions SW ± 45°). Les obertures no es comptabilitzen en el còmput de superfícies.
- Fer la suma de totes les superfícies de coberta i façanes més exposades que compleixen les estratègies de reducció de la calor explicades anteriorment, tenint en compte que, si hi ha superposició, només es comptabilitza una vegada.
  - Per calcular les ombres, es considerarà l'ombra projectada el 21 de juny a les 13 h (GMT+1) (Sol a 72°)
  - En cas de materials que retenen poc la calor, es justificarà el valor SRI a través de les fitxes tècniques dels materials.

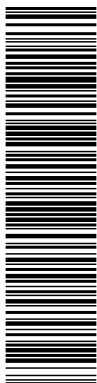
#### Justificació de materials que no disposen de SRI

- Per a materials que no disposin d'informació sobre l'índex de reflectància solar (SRI), es pot utilitzar el valor de la reflectància solar (SR) estimat segons la taula següent:

Color	Clar	Mig	Fosc
Blanc	0,80	0,70	-
Groc	0,70	0,50	0,30
Beix	0,65	0,45	0,25
Marró	0,50	0,25	0,08
Vermell	0,35	0,20	0,10
Verd	0,60	0,30	0,12

- Sostenibilitat de l'emplaçament

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 128 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Color	Clar	Mig	Fosc
Blau	0,50	0,20	0,05
Gris	0,60	0,35	-
Negre	-	0,04	-

Per justificar el requisit amb l'eina *AMB Sostenibilitat* utilitzant el valor SR, aquest s'haurà de multiplicar per 100. Tot i això, la relació real que existeix entre SRI i SR és la que s'explica a l'apartat d'informació complementària.

**Excepcions**

- Projectes de rehabilitació en els quals hi hagi algun nivell de protecció patrimonial de l'envolupant que impossibiliti un canvi de color, d'acabat o de material, o la incorporació d'elements d'ombra o vegetals.
- Projectes de rehabilitació en què no hi hagi aquest nivell de protecció però on es vulgui mantenir l'envolupant amb les característiques originals, sempre que:
  - Es justifiqui el valor dels elements preexistents.
  - Hi hagi una proposta de millora màxima de les prestacions de l'edifici que mantingui els valors de l'envolupant original.

**Informació complementària**

L'índex de reflectància solar (SRI) mesura la capacitat d'un material de retenir o rebutjar la radiació solar i la calor, de manera que es relaciona directament amb l'efecte illa de calor. L'índex s'obté de la combinació de valors d'emissivitat tèrmica i reflectància solar dels materials:

- La reflectància solar (SR) és la reflexió de la radiació infraroja que incideix en una superfície, que no s'absorbeix per part dels materials i es retorna a l'atmosfera.
- L'emissivitat tèrmica consisteix en la capacitat d'un material d'alliberar la calor que ha acumulat prèviament, escalfant l'aire que l'envolta.

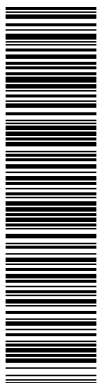
És a dir, la diferència entre SRI i SR és que l'SRI té en compte el comportament termodinàmic del material, en canvi l'SR no.

És important considerar l'SRI a les superfícies contigües amb espais habitables, com per exemple les cobertes, per poder prevenir que els espais a sota no se sobreescalfin.

Els valors de SRI propers a 100 retenen i acumulen poc la calor (com el color blanc), mentre que valors propers a 0 (com el color negre) contribueixen més a l'efecte illa de calor.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 129 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 17).*

### Documentació (tècnica) justificativa



Plànols del projecte on s'indiquin les superfícies de coberta i de façanes que compleixen les estratègies segons l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 16".



Estudi d'assolellament que identifiqi els espais d'ombra sobre la coberta i les façanes.



Fitxa tècnica del fabricant que indiqui els valors de SRI dels materials emprats en coberta i façana.

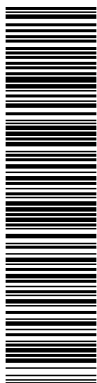
## Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 4 Minimització de la demanda i del consum energètics
- 7 Minimització de la petjada de CO<sub>2</sub>-eq
- 8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III
- 9 Confort higrotèrmic
- 10 Confort lumínic
- 13 Increment de la infraestructura verda
- 14 Contribució a la biodiversitat
- 16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

## Documentació de referència

- SITES, Section 4. Site Design – Soil + Vegetation Credit 4.9: Reduce urban heat island effects.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 130 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

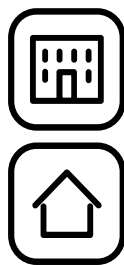
# 18 Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

## Tipus de projecte

- Urbanització
- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Afavorir l'accés als edificis mitjançant vehicles de mobilitat personal (VMP) sostenibles: bicicletes convencionals, bicicletes elèctriques, patins, patinets elèctrics i altres ginyes.



## Requisits

### 18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per a usuaris d'edificis

Nombre mínim de places senyalitzades i segures per aparcar bicicletes i altres vehicles de mobilitat personal (VMP) sostenibles segons les ràtios següents:

a. Aparcaments per a treballadors dels edificis d'equipament:

Ràtio d'aparcaments per 100 treballadors	20
--	----

b. Aparcaments per als visitants dels edificis d'equipament:

Usos dels edificis d'equipament	Ràtio d'aparcaments per 100 visitants simultanis
Biblioteca, centre cívic, centre esportiu, escola, museu	3
Resta d'usos	1,5

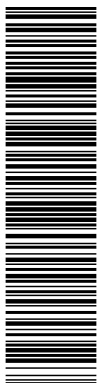
c. En edificis d'habitatge, com a mínim hi ha d'haver:

- Una plaça per habitatge, a la planta baixa de l'edifici.
- Si l'edifici disposa d'aparcament, dues places per habitatge. La segona plaça s'afegirà a l'aparcament de l'edifici.

### 18.2 En edificis d'equipament: ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta.

Per als treballadors dels edificis d'equipament que s'hi traslladin en bicicleta

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 131 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home

s'inclouran dutxes i consignes per a accessoris. S'exclouen els casos descrits en la implantació.

a. Dutxes, segons les ràtios següents:

Ràtio de dutxes per 100 treballadors
1,25

b. Consignes per a accessoris.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 18" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

Justificació del càlcul amb l'eina *AMB Sostenibilitat*:

- Per a edificis d'equipament, s'ha d'introduir el nombre de treballadors i visitants a les dades del projecte. Segons el nombre, l'eina calcula el nombre de places d'aparcament i de dutxes necessàries.

### 18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per a usuaris d'edificis

a. Aparcaments per a treballadors dels edificis d'equipament:

- A l'interior dels edificis, cal prioritzar els aparcaments a la planta baixa.
- S'ha de disposar de consigna i pany electrònic per a vehicles que no siguin bicicletes convencionals: patinets, bicicletes plegables, plataformes i altres ginys.
- Com a mínim sempre hi ha d'haver una plaça.

b. Aparcaments per als visitants dels edificis d'equipament:

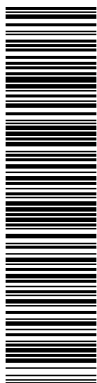
- A l'exterior dels edificis, cal situar els aparcaments a menys de 50 m de distància d'una de les entrades principals dels treballadors i usuaris.
- Han de ser visibles des de les entrades principals, ben il·luminats i amb ancoratges que permetin lligar com a mínim el quadre i les dues rodes de la bicicleta (tipus U-invertida).

### 18.2 En edificis d'equipament: ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta

#### Excepcions

- Edificis d'equipament de superfície inferior a 250 m<sup>2</sup>.
- Edificis d'equipament de menys de cinc treballadors simultanis.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 132 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home



## Requisits

### 18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per als llocs d'estada

En projectes que incloguin espais d'estada amb seients, cal disposar de places d'aparcament segur per a bicicletes i altres vehicles de mobilitat personal sostenible segons la ràtio següent:

<b>Ràtio d'aparcaments per 100 llocs d'estada</b>	25
---	----

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 18" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

Justificació del càlcul amb l'eina *AMB Sostenibilitat*:

- Cal comptabilitzar el nombre de seients que proporciona l'espai d'estada. La ràtio d'aparcaments s'aplicarà automàticament sobre aquest valor.

### 18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per als llocs d'estada

- En espais exteriors d'un edifici serà obligatori quan aquest tingui una superfície mínima de 200 m<sup>2</sup>.
- S'han de situar els aparcaments en una zona de fàcil accés, a menys de 10 m de distància de les entrades principals de l'espai si n'hi ha o d'una zona d'estada.
- Cal ubicar els aparcaments en una zona segura: visible, ben il·luminada i amb ancoratges que permetin lligar com a mínim el quadre i les dues rodes de la bicicleta (tipus U-invertida).

## Documents per lliurar

### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina *AMB Sostenibilitat* (criteri 18).

### Documentació (tècnica) justificativa

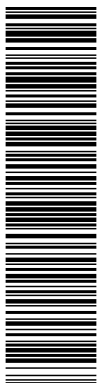


Memòria del projecte i plànols en què es detallen el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos.



Memòria del projecte i plànols en què es detalli la presència de serveis complementaris.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 133 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



## Críteris relacionats que cal tenir en compte

1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

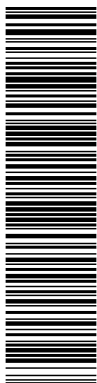
## Documentació de referència

[www.ajsosteniblebcn.cat/  
gui\\_aparcaments\\_edifici\\_amic\\_bici\\_95367.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/gui_aparcaments_edifici_amic_bici_95367.pdf)

- Ajuntament de Barcelona. Distintiu “Edifici amic de la bici”.
- Diputació de Barcelona (2018). *Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació*. Criteri N02. Mobilitat sostenible.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, o qualsevol normativa municipal.
- Ajuntament de Barcelona (2017). *Guia de recomanacions per a la instal·lació d'aparcaments de bicicletes als edificis amics de la bici*.
- Diputació de Barcelona (2018). *Propostes per a l'ambientalització de concursos públics d'edificació*. Criteri N02. Mobilitat sostenible.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, o qualsevol normativa municipal.

- Sostenibilitat de l'emplaçament

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 134 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home

# 19 Infraestructura per al vehicle elèctric

## Tipus de projecte

- Equipament
- Habitatge

## Objectiu

Facilitar l'accés als habitatges mitjançant vehicle elèctric a través de la dotació de la infraestructura de connexió necessària als aparcaments de l'edifici.



## Requisits

### 19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

Els valors de la taula indiquen el percentatge mínim de places d'aparcament de cotxes i motocicletes que han de disposar de:

- a. Preinstal·lació de sistemes de conducció de cablejat que permeti la instal·lació futura d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics.
- b. Instal·lació d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics.

Instal·lació d'estacions de recàrrega		Preinstal·lació per a estacions de recàrrega
Edificis d'equipament (*)	Edificis d'habitatge (**)	
2 places / 100 %*	15 %**	100 %

(\*) Únicament de les places de vehicles oficials.

(\*\*) Només en edificis amb aparcament on les places siguin de lloguer.

S'exclouen els casos descrits en la implantació.

## Implantació

Cal completar la pestanya "criteri 19" de l'eina *AMB Sostenibilitat* per justificar el requisit.

### 19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

- S'ha de seleccionar el tipus d'esquema de preinstal·lació més adient d'entre les opcions que indica la Instrucció ITC-BT-52: Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos" del Reglamento electrotécnico para baja tensión.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 135 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/document/home>

- En els edificis d'equipament amb funció d'habitatge tutelats, s'hi ha d'incloure la instal·lació completa d'un punt de recàrrega.

#### Excepcions

- Edificis nous d'equipament amb una zona d'aparcament de 10 places o menys.
- Edificis existents amb una zona d'aparcament de 20 places o menys.

### Informació complementària

- El Protocol de sostenibilitat no promou que s'inclouin punts de recàrrega per a vehicle elèctric a l'espai públic ni en equipaments en general, ja que es considera prioritari promoure l'accés en transport públic en primer lloc i en vehicle de mobilitat personal (VMP) en segon lloc. D'altra banda, el vehicle elèctric privat s'hauria de carregar al domicili (o al lloc de treball en cas de vehicles corporatius) i durant els períodes vall (nits i caps de setmana), o en estacions de servei en cas de necessitar càrrega ràpida. No ha de ser objecte de l'Administració pública a curt i mitjà termini oferir aquest servei als particulars.
- L'usuari final ha de tenir la possibilitat de completar la instal·lació del punt de recàrrega vinculat en funció de les seves necessitats.

### Documents per lliurar

#### Eines complementàries



Fitxa resultat de l'eina  
*AMB Sostenibilitat (criteri 19).*

#### Documentació (tècnica) justificativa



Memòria del projecte en què es descriu la preinstal·lació i la instal·lació per a vehicle elèctric i les seves característiques.



Informació gràfica i plànols que identifiquin la ubicació de la preinstal·lació i la instal·lació.

### Criteris relacionats que cal tenir en compte

- 4 Minimització de la demanda i del consum energètics
- 5 Generació d'energia renovable per a autoconsum

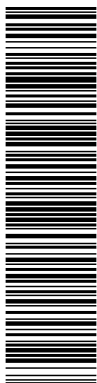
### Documentació de referència

- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2017). *Guía técnica de aplicación ITC-BT 52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.*
- ICAEN. *Instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics en aparcaments comunitaris.*

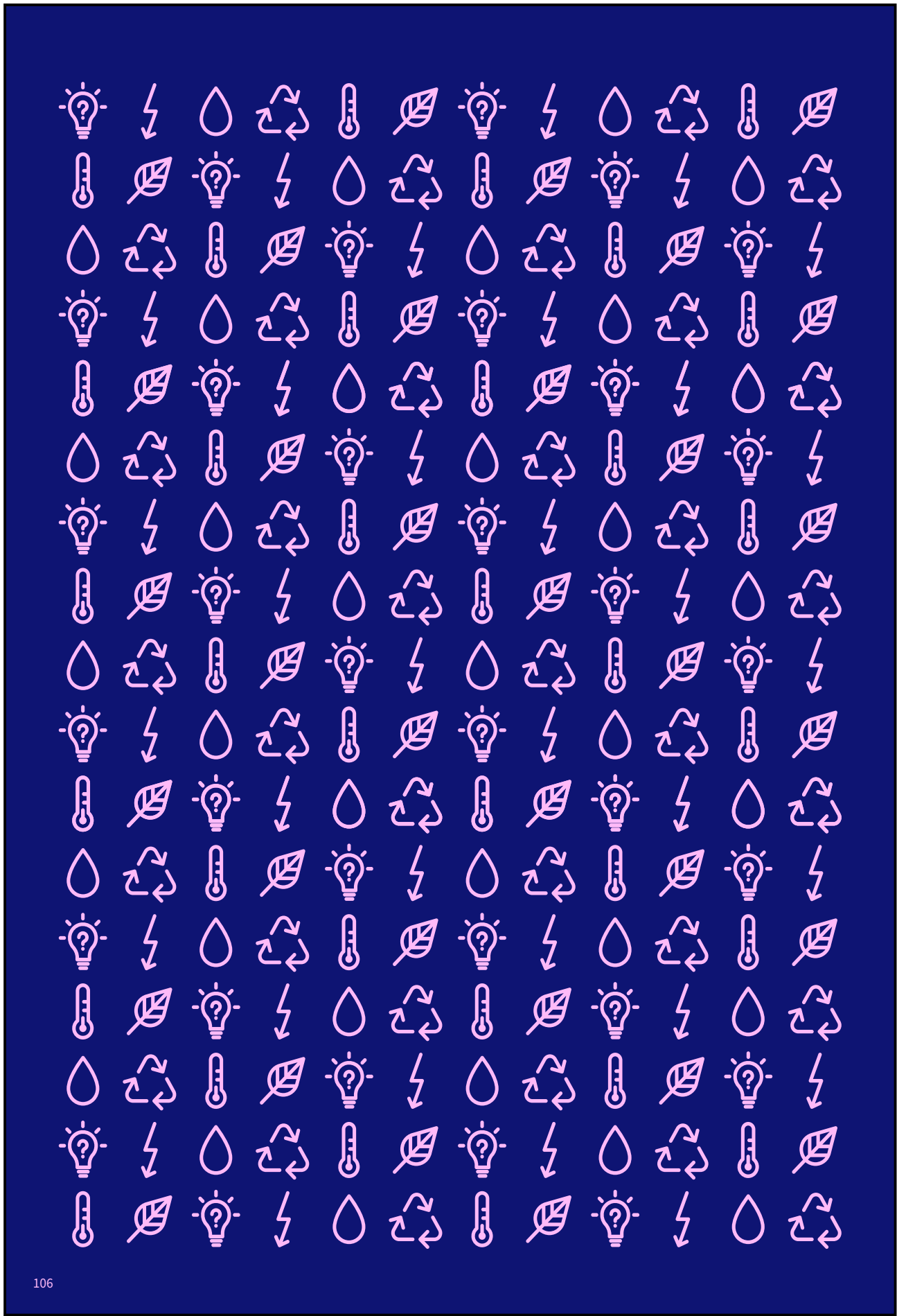
[icaen.gencat.cat/web/.content/10\\_ICAEN/17\\_publicacions\\_informes/14\\_coleccio\\_RecomanacionsICAEN/arxius/R01\\_Instal·lacio\\_PdR\\_VE\\_aparcaments\\_comunitaris.pdf](https://www.icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/14_coleccio_RecomanacionsICAEN/arxius/R01_Instal·lacio_PdR_VE_aparcaments_comunitaris.pdf)

[www.f2i2.net/documentos/lisif2i2/rbt/guias/guia\\_bt\\_52\\_nov17R1.pdf](https://www.f2i2.net/documentos/lisif2i2/rbt/guias/guia_bt_52_nov17R1.pdf)

- Sostenibilitat de l'emplaçament

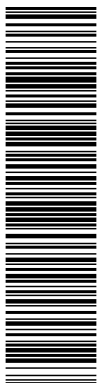


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

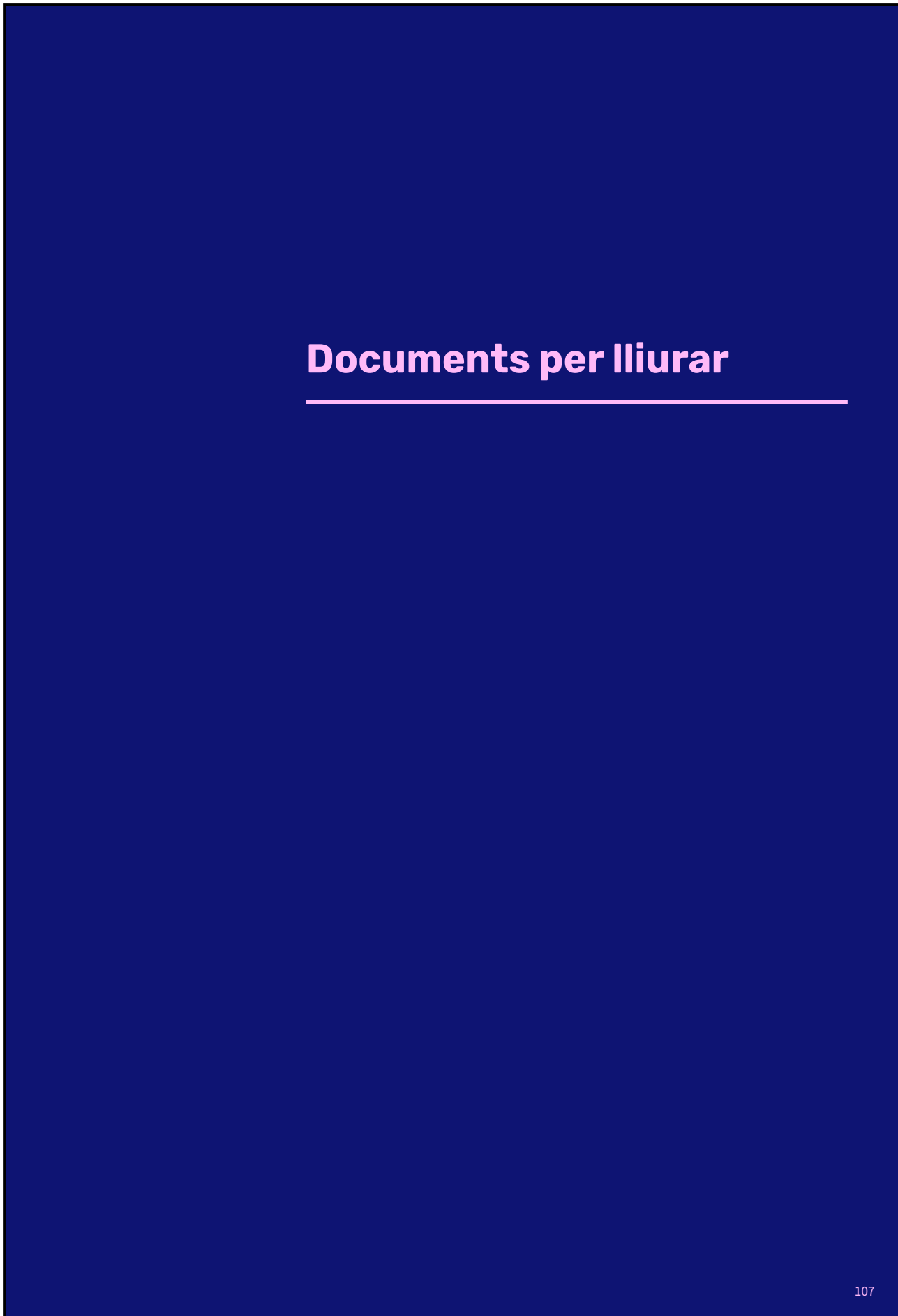




DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 137 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

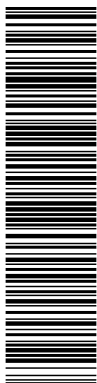


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



# Documents per lliurar

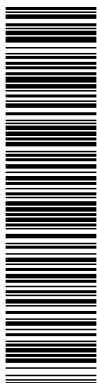
---



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B641EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home

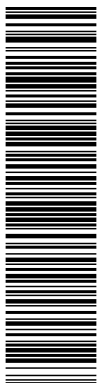
criteri	Documentació a lliurar						
<b>1-19*</b>	Fitxa resultat de l'eina <i>AMB Sostenibilitat</i>	x	x	x	AN22 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals	
<b>Seguiment i anàlisi transversal</b>	<b>1</b> Anàlisi d'alternatives d'emplaçament, incloent-hi un informe justificatiu i plànols de situació que justifiquin la decisió.	x	x	x	1.1.5 Descripció de la solució adoptada	MD 4 Descripció del projecte	
	Estudi d'optimització del programa funcional del projecte, incloent-hi un informe justificatiu i plànols comparatius entre els dos programes on s'indiquin les millores d'un respecte a l'altre.	x	x	x			
	<b>2</b> Objectius ambientals establerts i valorats en les diferents etapes del projecte.	x	x	x	AN22 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals	
	<b>3</b> Fitxa resultat de l'eina <i>AMB Manteniment</i> : anàlisi del manteniment validat i aprovat per l'ajuntament.	x	x	x	AN228 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals	
	Memòria i plànols del BMS, si escau.		x		AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada	AN6 Càlcul de les instal·lacions	
	Memòria i plànols de monitoratge de consums.	x	x	x			AN13 Instruccions d'ús i manteniment
Memòria i plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accessos i circulacions per a equips i personal.	x	x	x				
Per als edificis d'equipament, i en parcs si escau: memòria i plànols de l'estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús.	x	x					
Llibre de l'usuari.			x				
<b>Energia</b>	<b>4</b> Estudi d'optimització del disseny passiu; cal completar el document adjunt "Plantilla justificativa Criteri 4".		x	x		AN9 Aspectes ambientals	
	Arxiu en format editable (.tre) de la o les simulacions energètiques de l'edifici realitzades mitjançant una eina de simulació energètica avançada ( <i>CYPETHERM HE Plus</i> ).			x	x		
	Informe de demanda, informe CTE HE1 i informe CTE HE0 (generats automàticament des de <i>CYPETHERM HE Plus</i> ).			x	x		AN7 Certificació de l'eficiència energètica
	Arxiu en format editable (.tre) de la certificació energètica, realitzada a partir d'un programa certificador ( <i>CYPETHERM HE Plus</i> ).			x	x		
	Document de detalls de la certificació energètica amb la informació següent: - Característiques constructives: envoltant, fusteries, proteccions solars, etc. - Instal·lacions: il·luminació, HVAC, ACS, processos, etc.			x	x		
Càlcul del consum anual previst de l'enllumenat exterior.	x				AN12 Enllumenat		
<b>5</b>	Memòria de càlcul de producció d'energia renovable anual i percentatge que representa respecte al consum final total.	x	x	x	AN22 Aspectes ambientals	AN6 Càlcul de les instal·lacions	
	Memòria descriptiva i plànols de les instal·lacions.	x	x	x			
<b>Aigua</b>	<b>6</b> Dades d'entrada i fitxa resultat de l'eina <i>AMB Aigua</i> , per a edificació i per a urbanització.	x	x	x	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua per al reg	AN6 Càlcul de les instal·lacions	
	Justificació dels cabals disponibles i qualitat de l'aigua no potable.	x	x	x			AN16 Altres
	Memòria del projecte d'enjardinament en què s'inclouin les necessitats hidriques de la vegetació, el tipus de reg i el tipus de sistema de control.	x	x	x			
	Fitxes tècniques que indiquin els cabals d'aigua dels aparells sanitaris.		x	x			AN6 Càlcul de les instal·lacions
	Justificació del càlcul i informació tècnica dels equips necessaris per a la recuperació d'aigües grises i/o pluvials.		x	x			
<b>Materials</b>	<b>7</b> Memòria descriptiva dels materials incorporats a l'obra i de les estratègies adoptades per reduir la petjada de carboni.	x	x	x	AN22 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals	
	Valor resultant i càlcul justificatiu corresponent amb el mòdul GMA de l'eina TCQ / TCQi completant el document adjunt "Plantilla justificativa Criteri 7".	x	x	x			
	Càlcul del cost total dels materials (PEM) amb la identificació dels materials o sistemes que tinguin ecoetiqueta I i III.	x	x	x	AN22 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals	
	Fitxes de les ecoetiquetes facilitades pels fabricants o proveïdors, o extretes d'alguna base de dades oficial.	x	x	x			

\*S'aplica només a les tipologies de projecte associades a cada criteri.

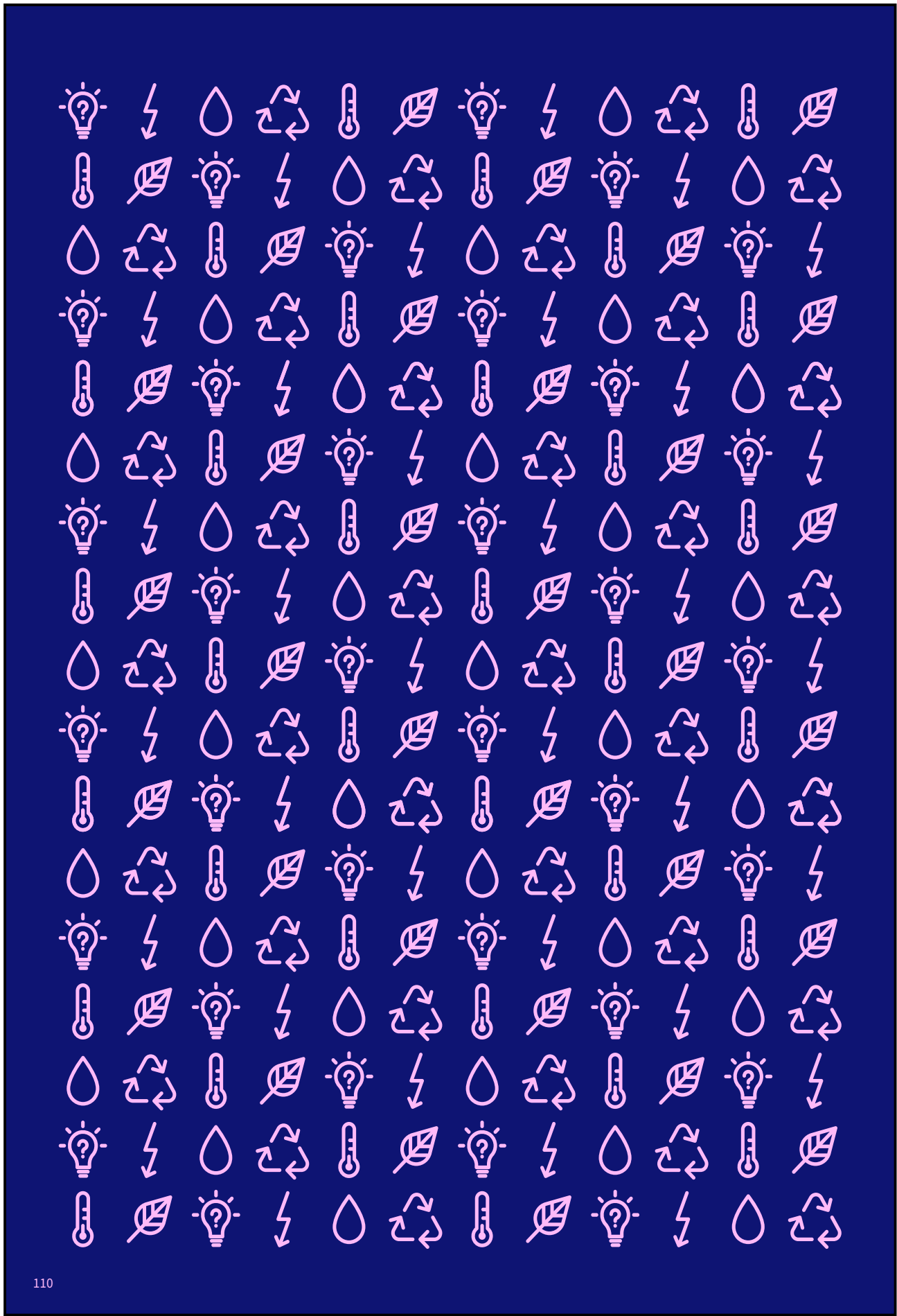


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Documento/home

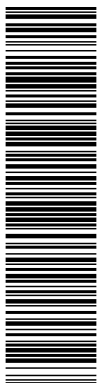
Criteri	Documentació a lliurar						
<b>9</b>	Memòria descriptiva de climatització amb la justificació dels requisits.		x	x			
	Memòria descriptiva de ventilació amb la justificació dels requisits.		x	x			
	Memòria i/o plànols d'estratègia de disseny de l'espai públic.	x				AN22 Aspectes ambientals	
	Memòria i plànols de monitoratge dels aspectes ambientals.	x					
<b>10</b>	Memòria descriptiva de l'anàlisi d'estudi de requisits lumínics.		x	x			AN6 Càlcul de les instal·lacions
	Memòria descriptiva de les instal·lacions d'il·luminació amb la justificació dels requisits.		x	x			
<b>11</b>	<p>Fitxes tècniques, de seguretat o declaracions dels fabricants dels materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusta i derivats, indicant nivell de formaldehids i absència de conservants no aprovats.</li> <li>- Revestiments de terra resilents, tèxtils i laminats, indicant nivell de formaldehids.</li> <li>- Cel ras, indicant nivell de formaldehids.</li> <li>- Adhesius, indicant l'absència de substàncies cancerígenes o sensibilitzants.</li> <li>- Revestiments de parets, no superar els límits de migració de metalls pesants, el contingut de monòmer de clorur de vinil (MCV) i alliberament de formaldehid.</li> <li>- Pintures i vernissos, no superar els límits de COV, resistència a fongs i algues (entorns humits).</li> </ul>		x	x			AN9 Aspectes ambientals
<b>12</b>	Fitxes tècniques o declaracions dels fabricants en què s'indiqui l'absència dels compostos esmentats, per a cadascun dels materials afectats.	x	x	x		AN22 Aspectes ambientals	AN9 Aspectes ambientals
<b>13</b>	Identificació del valor dels espais verds preexistents i justificació de la seva conservació o compensació.	x	x	x		AN14 Plantacions	AN16 Jardineria
	Memòria i plànols del projecte d'enjardinament.	x	x	x			
	Plànols de superfícies que garanteixin el compliment de les superfícies verdes requerides als indicadors "Suma de capes" i "Cobertura verda" segons l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 13".	x	x	x			
<b>14</b>	Descripció de cadascuna de les actuacions ("a" a "o") que s'assoleixen i ubicació en plànols, si escau.	x	x	x		AN14 Plantacions	AN16 Jardineria
<b>15</b>	Memòria descriptiva de les característiques hidrològiques de l'emplaçament.	x	x	x		AN7 Climatologia, hidrologia i drenatge.	AN6 Càlcul de les instal·lacions
	Memòria descriptiva de les solucions de drenatge emprades.	x	x	x			
	Càlculs que justifiquin el volum de pluja requerit per gestionar dins de l'àmbit del projecte.	x	x	x			
	Càlculs que justifiquin el disseny i el buidat dels sistemes dissenyats.		x	x			
<b>16</b>	Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies, on s'identifiquin les estratègies utilitzades segons l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 16".	x				AN22 Aspectes ambientals	
	Estudi d'asseolament que identifiqui els espais d'ombra.	x					
<b>17</b>	Plànols del projecte on s'indiquin les superfícies de coberta i de façanes que compleixen les estratègies segons l'arxiu adjunt "Plantilla justificativa Criteri 16".		x	x			AN9 Aspectes ambientals
	Estudi d'asseolament que identifiqui els espais d'ombra sobre la coberta i les façanes.		x	x			
	Fitxa tècnica del fabricant que indiqui els valors de SRI dels materials emprats en coberta i façana.		x	x			
<b>18</b>	Memòria del projecte i plànols en què es detallin el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos.	x	x	x		1.1.5 Descripció de la solució adoptada	MD 4 Descripció del projecte
	Memòria del projecte i plànols en què es detalli la presència de serveis complementaris.		x	x			
<b>19</b>	Memòria del projecte en què es descrigui la preinstal·lació i la instal·lació per a vehicle elèctric i les seves característiques.		x	x			AN6 Càlcul de les instal·lacions
	Informació gràfica i plànols que identifiquin la ubicació de la preinstal·lació i la instal·lació.		x	x			



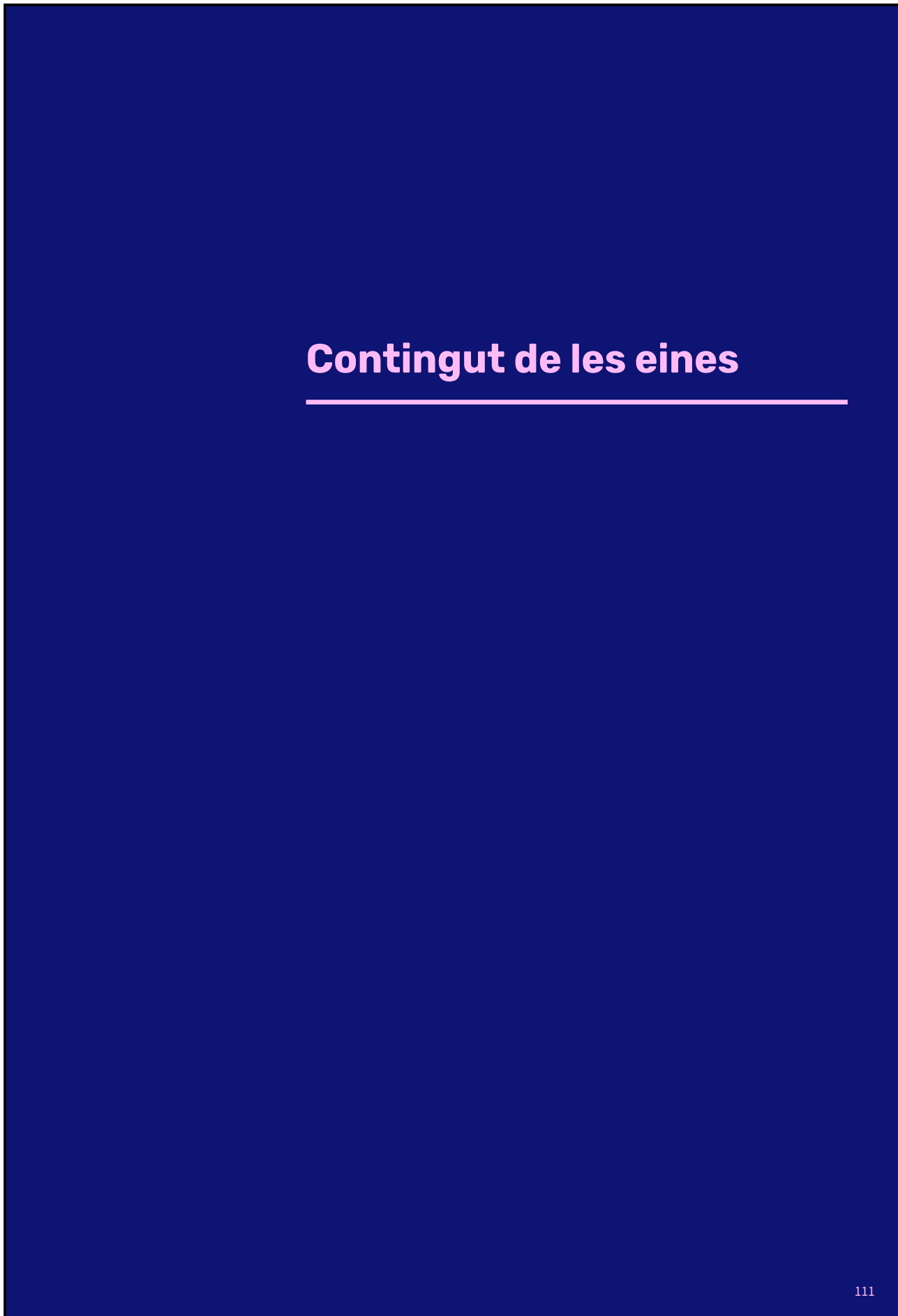
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 141 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

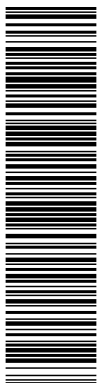


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home>



# Contingut de les eines

---



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

# ES

## Eina AMB Sostenibilitat

Criteris vinculats  
**1-19**

Objectiu  
Recollir en fitxes resum, per a cada tipus de projecte i per a cadascun dels 19 criteris, els indicadors clau que permeten verificar el compliment dels requisits exigits en cada cas.

### Espai Públic Sostenibilitat

#### Dades de l'actuació

Dades bàsiques			
Títol de l'actuació			
Municipi		Expedient	
Dades tècniques			
Tipus d'actuació		Edificació amb urbanització	
Urbanització		Edificació	
Ús principal		Ús principal	
Tipus d'intervenció		Tipus d'intervenció	
Superfície de l'àmbit	Reurbanització	Superfície útil de sostre <sup>1</sup>	Obra nova
	Rehabilitació		Rehabilitació
Amplada carrers	Tram 1	Superfície de coberta <sup>2</sup>	
	Tram 2	Superfície de la parcel·la	
	Tram 3	Vehicles oficials	
Nombre de llocs d'estada (seients)		Nombre de treballadors	
Jocs d'aigua		Nombre de visitants simultanis	

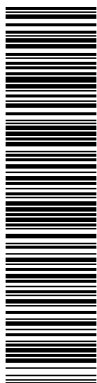
<sup>1</sup> La superfície útil de sostre calcula el criteri 7 de manera ponderada  
<sup>2</sup> La superfície de coberta no inclou les cobertes de soterrani a cota d'urbanització

#### Requisits ambientals

Requisit ambiental	Dades de projecte		
	Aplicació	Compliment	Edificació

Seguiment i anàlisi transversal	
1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa	
1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Obligatori
1.2 Optimització del programa funcional	Obligatori
2 Seguiment ambiental integrat	
2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament	Obligatori
3 Manteniment i explotació eficients	
3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment	Obligatori
3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	Obligatori
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús	Obligatori
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua	Obligatori

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 143 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C9292DA0B64DA1EE984E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/hone

Espai Públic

## Sostenibilitat

### Seguiment i anàlisi transversal

# 1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa



#### Requisit

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Justificació
a. En edificació, comprovació de l'existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció	<i>breu explicació</i>
b. En edificació, estudi de la mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants	<i>breu explicació</i>
c. Preexistències rellevants	<i>breu explicació</i>

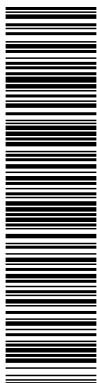
1.2 Optimització del programa funcional	Justificació
a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents	<i>breu explicació</i>
b. En edificis, anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució	<i>breu explicació</i>

#### Documentació justificativa

Document	Justificació
Estudi de les alternatives d'emplaçament	<b>MD 4 Descripció del projecte</b>
Estudi d'optimització del programa funcional del projecte	<b>MD 4 Descripció del projecte</b>

- Contingut de les eines

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 144 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home

# EM

## Eina AMB Manteniment

**Criteris vinculats**

**3**

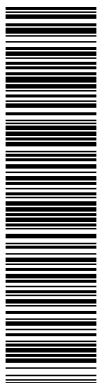
**Objectiu**

Poder fer una anàlisi per partides del grau de manteniment del projecte i a partir d'aquí prendre decisions per optimitzar el projecte i el seu manteniment.

ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ	MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
Per omplir per a cada projecte						
Desplegable		Automàtic	Desplegable	Desplegable	Desplegable	Per omplir per a cada projecte
<b>EDIFICACIÓ</b>						
ESTRUCTURA						
	ACER		MITJA			
	FORMIGÓ IN SITU		BAIX			
	FUSTA		ALT			
	FORMIGÓ PREFABRICAT		BAIX			
	BLOC DE FORMIGÓ		MITJA			
COBERTA						
ELEMENTS DE COBERTA						
TANCAMENTS						
	PANEL·L GRC		MITJA			
	PANEL·LS PREFABRICATS		BAIX	MITJA HABITUAL		PARCIAL
DIVISÒRIES						
PAVIMENTS						
FUSTERIA INTERIOR						
FUSTERIA EXTERIOR						
SERRALLERIA						
CEL RAS						
ACABATS (REVESTIMENTS)						
ELECTRICITAT						
LAMPISTERIA						
CONTRA INCENDIS						
TELECOMUNICACIONS						
INSTAL·LACIONS DE PISCINES						
	FILTRACIÓ SORRA SÍLEX		MITJA	MITJA HABITUAL	APLICACIÓ DE PROTECTORS	PARCIAL
	FILTRACIÓ DIATOMEES		MITJA			
	DESINFECCIÓ CLORACIÓ NORMAL		MITJA			
	DESINFECCIÓ CLORACIÓ SALINA		ALT		APLICACIÓ DE PROTECTORS	
MOBILIARI I EQUIPAMENT						
INFRAESTRUCTURA VERDA						



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 145 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C829DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# EA

## Eina AMB Aigua

### criteris vinculats

6

### Objectiu

Recollir valors de referència per justificar els consums d'aigua i la recuperació d'aigües.

Espai Públic  
**Aigua**

### Reg

Tipus de vegetació	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	TOTAL
Superfície (m <sup>2</sup> )							
Tipus de vegetació	-	-	-	-	-	-	
Factor d'espècie (k <sub>e</sub> )	-	-	-	-	-	-	
Densitat de plantació	-	-	-	-	-	-	
Factor de densitat (k <sub>d</sub> )	-	-	-	-	-	-	
Microclima	-	-	-	-	-	-	
Factor de microclima (k <sub>m</sub> )	-	-	-	-	-	-	
Textura del sòl	-	-	-	-	-	-	
Tipus de reg	-	-	-	-	-	-	
Factor de reg	-	-	-	-	-	-	

### Resum del consum de la urbanització

Tipologia	Demanda d'aigua total (l/m <sup>2</sup> any)	Aigua pluvial aprofitada (l/m <sup>2</sup> /any)	Aigua freàtica/regenerada aprofitada (l/m <sup>2</sup> /any)	Consum d'aigua potable (l/m <sup>2</sup> any)	Consum d'aigua total (suma de potable, freàtica i regenerada) (l/m <sup>2</sup> any)
Urbanització					
Limit protocol				450 l/m <sup>2</sup>	700 l/m <sup>2</sup>

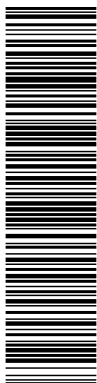
### Dosi i freqüència de reg

Tipus de vegetació	Dosi de reg (mm)	Número de regs												
		GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Zona 1														
Zona 2														
Zona 3														
Zona 4														

• Contingut de les eines

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 146 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home>

# Bibliografia

## Criteri 1

LEED BD+NC V.4, Credit Integrative Process & Credit Site Assessment.  
Climate Consultant i tutorials: <http://www.energy-design-tools.aud.ucla.edu/>.

## Criteri 2

LEED BD+NC V.4, Credit Integrative Process.

## Criteri 3

LEED BD+NC V.4, EA Credit Energy and Commissioning Prerequisite  
Fundamental Commissioning and Verification.  
LEED BD+NC V.4, EA Credit Energy and Commissioning Prerequisite Building-  
Level Energy Metering.  
BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito ENE2 Monitorización  
energética.  
BREEAM ES VIVIENDA 2011, requisito GST 14, Guía del usuario de la vivienda.

## Criteri 4

EU Taxonomy Study. Evaluation the market-readiness of the EU taxonomy  
criteria for buildings.  
BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito ENE 1 eficiencia energética.  
BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito ENE8 equipos  
energéticamente eficientes.  
LEED BD+NC V.4, EA Prerequisite Minimum Energy Performance and Credit  
Optimize Energy Performance.  
LEED BD+NC V.4, SS Credit Light Pollution Reduction.

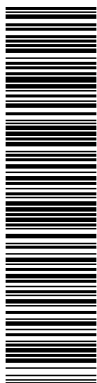
## Criteri 5

LEED BD+NC V.4, EA 5 Renewable Energy Production.

## Criteri 6

BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, Requisito AG1 Consumo de agua.

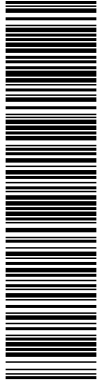
DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 147 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



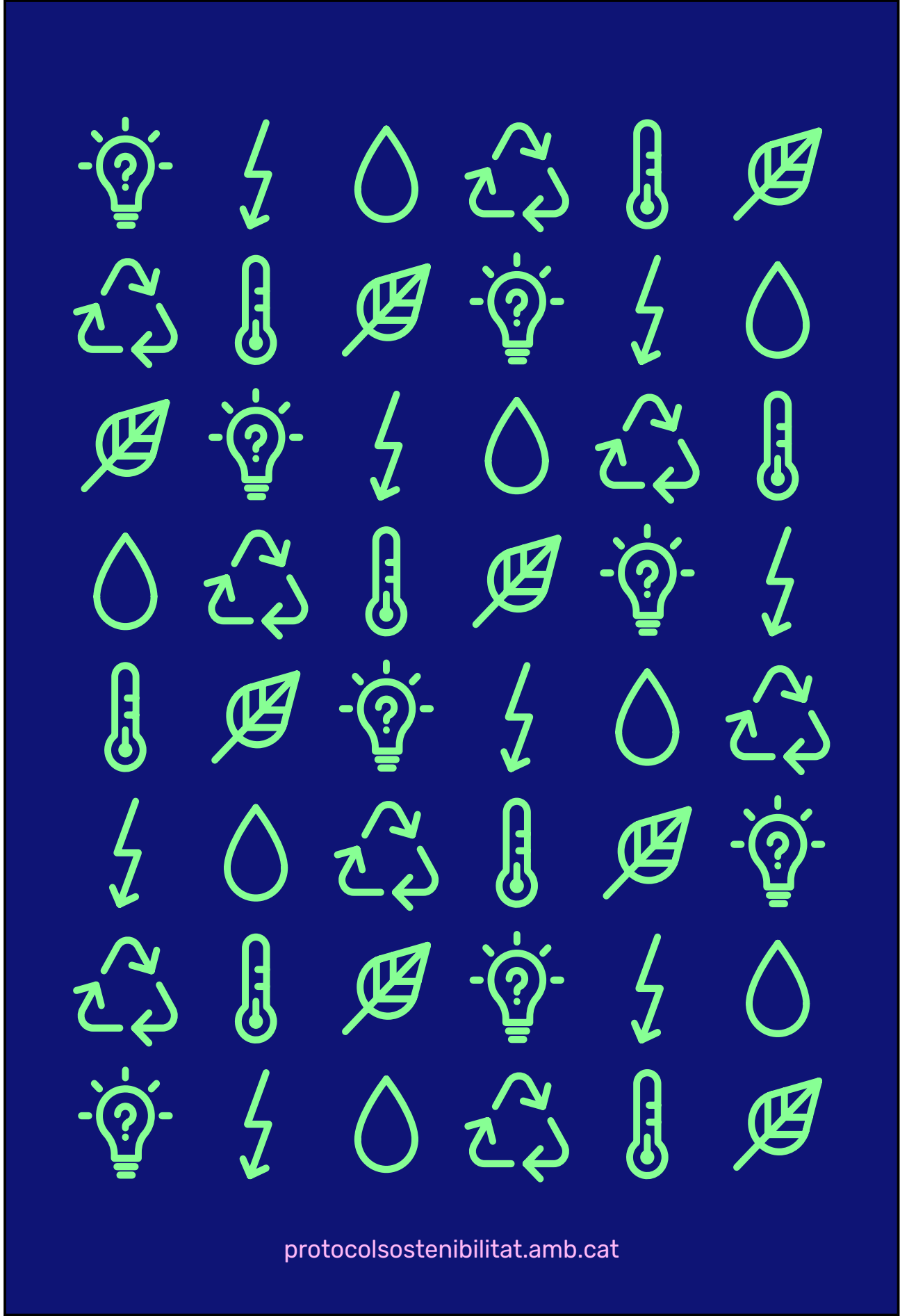
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

<p>LEED BD+NC V.4, WE Credit Indoor Water Use Reduction.  VERDE Equipamento, V.1.g. Criterio C 09: Consumo de agua potable.  BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, Requisito AG1: Consumo de agua.  VERDE Equipamiento, Criterio C 02: Retención de aguas pluviales; C 04: Recuperación y reutilización de aguas grises.  SITES, SECTION 3: SITE DESIGN—Water.</p> <p><b>Criteri 8</b></p> <p>LEED BD+NC V.4, Section materials and resources.Criteri 13</p> <p><b>Criteri 9</b></p> <p>LEED BD+NC V.4, EQ Credit Thermal Comfort.  BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito SyB 3 Confort tèrmico.</p> <p><b>Criteri 10</b></p> <p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito SyB1 confort visual.  LEED BD+NC V.4, EQ Credit Interior Lighting.</p> <p><b>Criteri 11</b></p> <p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito SyB 2 Calidad del aire interior.  LEED BD+NC V.4, EQ Credit Low-Emitting Materials.</p> <p><b>Criteri 12</b></p> <p>BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, requisito SyB 2 Calidad del aire interior.  LEED BD+NC V.4, EQ. Credit Low Emitting Materials.</p> <p><b>Criteri 13</b></p> <p>SITES, Section 4: Site Design – Soil+Vegetation.</p> <p><b>Criteri 14</b></p> <p>SITES, Section 4: Site Design – Soil+Vegetation.</p> <p><b>Criteri 16</b></p> <p>LEED BD+C V.4, SS Credit Heat Island Reduction.</p> <p><b>Criteri 17</b></p> <p>LEED BD+NC V.4, SS Credit Heat Island Reduction.  VERDE Residencia. Guía para el evaluador acreditado, PyE 08. Efecto isla de calor.</p> <p><b>Criteri 18</b></p> <p>LEED BD+NC V.4, LT Credit Access to Quality Transit, Bicycle Facilities and Green Vehicles.</p>
--

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 148 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

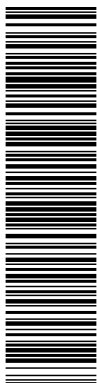


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>



[protocolostenibilitat.amb.cat](https://protocolostenibilitat.amb.cat)

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 149 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



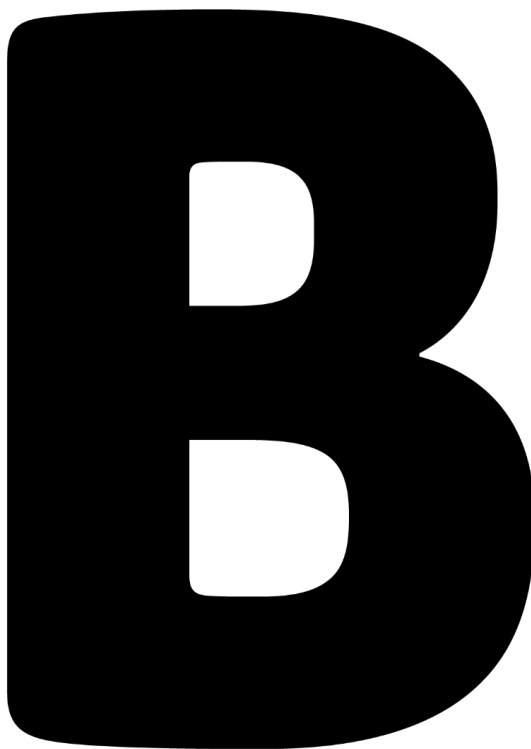
---

# BIM

---

## Guia de requisits

---



---

V2.0 / 2021

---



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 150 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

 **BIM** Guia de requisits BIM

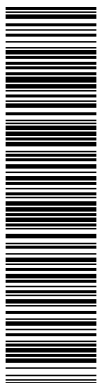
Direcció



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

Versió 2.0 - Juliol 2021

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 151 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

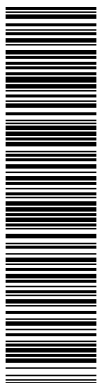


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

## ÍNDEX

<b>1 INTRODUCCIÓ</b>	<b>5</b>
1.1 Per a que serveix?	5
1.2 Com s'aplica	5
1.3 Modalitats de contractació	6
1.4 BIM a l'AMB	7
<b>2 OBJECTIUS I USOS</b>	<b>8</b>
2.1 Objectius	8
2.2 Usos	9
<b>3 AGENTS</b>	<b>10</b>
<b>4 DEFINICIÓ DEL MODEL BIM</b>	<b>12</b>
4.1 Taula d'arxius que conformen el model	12
4.2 Nomenclatures d'arxius	12
4.3 Nivell de desenvolupament (nivell de detall i informació)	13
4.4 Programari	14
4.5 Contingut	14
<b>5 CONFIGURACIÓ DEL MODEL BIM</b>	<b>15</b>
5.1 EIR. Organització dels atributs IFC	15
5.2 Classificació dels elements o codis de classificació	15
5.3 Configuració. Unitats, origen, elements referència i fases	16
5.4 Codificació dels elements	17
5.5 Plànols	17
<b>6 PROCEDIMENT DE COL·LABORACIÓ</b>	<b>19</b>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 152 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



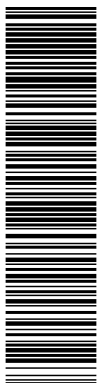
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

AMB BIM Guia de requisits BIM

6.1	Processos. Fites i requisits BIM	19
6.2	CDE Entorn comú de dades	20
6.3	Informe de col·lisions	21
6.4	Control de modificacions, revisions i aprovacions de canvis	21
6.5	Col·laboració en fase de DO	22
6.6	Generació de models As-built	23
7	LLIURAMENTS	24
7.1	Arxius lliurables	24
7.2	Recursos facilitats	25
8	CONTROL DE QUALITAT	26
8.1	Arxiu de revisió	26
8.2	Revisió	26
8.3	Control de canvis	26



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 153 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 1 Introducció

La Guia de requisits BIM és el document que explica el protocol a seguir per a l'organització de la informació digital relacionada amb el model BIM que el contractista ha de lliurar a l'AMB, referent a una o diverses disciplines.

La Guia de requisits BIM forma part del conjunt de documents BIM de l'AMB, i es complementa amb els altres de la següent manera:

## Guia de requisits BIM

Recull els estàndards de qualitat que han de complir de manera general (transversal) tots els models BIM. És el document que s'utilitza per licitar els projectes i obres. La Guia de requisits BIM és d'obligat compliment en tots els casos.

## Pla d'execució BIM (BEP)

És particular per a cada projecte o obra. Concreta els criteris de modelat i organització d'aquests a partir del moment de la contractació. El Pla d'execució BIM és d'obligat compliment en tots els casos.

### 1.1 Per a que serveix?

D'una banda, aquest document té per objectiu definir objectius, usos i les bases de lliurament del projecte generat amb la metodologia BIM, i d'altra banda n'acota l'abast, segons l'àmbit, fase o disciplina.

Amb aquest document s'espera que donant compliment als objectius que s'incorporen, es pugui arribar a aconseguir un millor treball col·laboratiu i qualitat tècnica del projecte.

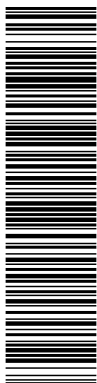
La Guia de requisits BIM estableix els condicionats perquè el projecte BIM sigui plenament operatiu pel que fa a:

- Revisió dels dissenys
- Coordinació espacial
- Visualitzacions del model
- Producció de plànols d'acord amb el model
- Amidaments i pressupost

### 1.2 Com s'aplica

La Guia de Requisits BIM és el document que recull la metodologia de treball BIM a l'AMB. En la guia s'incorporen un seguit d'annexos que contenen la informació i els requisits a complir. La finalitat d'aquesta organització és que la guia és el document base i que els annexos puguin evolucionar d'acord amb el grau de maduració de la metodologia BIM.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 154 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

**AMB** BIM Guia de requisits BIM

La Guia de Requisits BIM està formada per aquest document i un conjunt d'annexos. Aquest conjunt d'annexos estan agrupats en un arxiu que inclou diferents fulls de càlcul corresponents un a cada annex.

En l'arxiu dels annexos BIM de l'AMB es diferencien dos tipus:

- Els que són de la Guia de Requisits, són obligatoris i de consulta.
- Els que corresponen al BEP de l'AMB, aquests fulls tenen aplicat un color i són els annexos en els que cal omplir informació. Dins de cada un es marquen, en el mateix color, les caselles que cal informar.

A l'annex 1.2: **Aplicació BIM**. En l'annex aplicació de la metodologia BIM per tipologia de projecte s'especifica, segons tipologies (edificació o urbanització), els casos en els que el contracte es realitzarà seguint la metodologia BIM, els que no es realitzarà en metodologia BIM i els que cal valorar la seva aplicació. En el cas que en el plec de licitació incorpori la realització del contracte seguint aquesta metodologia segons aquesta guia, serà d'aplicació. En l'annex també s'especifica el nivell BIM que cal assolir en cadascú dels casos. Els nivells que s'estableixen a la Guia són els següents: N0, N1, N2.

El contingut de cadascun dels nivells és evolutiu i apliquen a tots els agents i fases. El nivell N0, és el nivell mínim BIM que l'AMB demana en la metodologia BIM. Els contingut dels nivells BIM canvia només en dos annexos: usos BIM i EIR. Atributs a informar.

A l'Índex es llisten tots els annexos de la Guia de Requisits BIM, s'especifica el contingut de cadascú en funció del nivell.

De manera general, la Guia de requisits BIM contempla tres situacions principals en les quals es poden aplicar les directrius, que són:

**Fases de projecte:** Inclou les fases Document bàsic (DB) i Projecte d'Execució (PE).

**Fases d'obra:** Inclou les fases Obra (DO) i As-Built (AB).

**Explotació i manteniment:** Explotació i manteniment (EM).

### 1.3 Modalitats de contractació

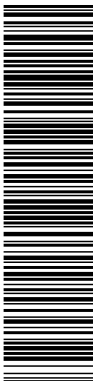
Aquesta Guia de requisits BIM s'aplica a les diferents modalitats de contractació, que poden ser d'una contractació total del projecte, una contractació parcial (per disciplines) o bé una actualització del model **As-built** durant l'obra.

Per a cada cas específic cal tenir en compte:

**Contractació total:** el desenvolupament del projecte BIM de totes les disciplines es basa en unes directrius prèvies fixades per la part contractant, que la part contractada principal ha de seguir de manera coordinada amb l'AMB, fins al lliurament del projecte.

**Contractació parcial:** el desenvolupament del projecte BIM d'una o varies disciplines particulars requereix mantenir la coordinació amb el desenvolupament de la resta del projecte. S'estableixen en l'apartat "6. Col·laboració" uns protocols a seguir per tal de regular els fluxos de treball, que han d'incloure la proposta, la modificació i l'avaluació de solucions per part de la part contractada principal i/o de la part contractant.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 155 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

 **AMB** BIM Guia de requisits BIM

**As-built:** per a l'actualització del model BIM com a As-built d'acord amb la realitat de l'execució de l'obra s'exigeix un seguiment continu a peu d'obra. Els requisits dels mitjans humans professionals que s'han d'encarregar d'aquesta tasca, es reflecteixen en l'apartat: "3 Dedicació a l'obra".

## 1.4 BIM a l'AMB

L'AMB vol facilitar l'accés a la metodologia de redacció de projectes en BIM dels professionals intervinents mitjançant un servei web on l'AMB publicarà material d'ús general sobre el BIM. En aquest web es podrà trobar la següent informació:

- Documents BIM: Guia de requisits BIM, exemple de BEP
- Exemples de projecte.
- Plantilla de model BIM i plantilla de revisió de models.
- Biblioteca de contingut, (showrooms, Psets, etc.)

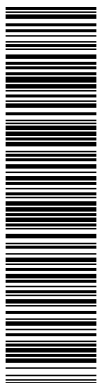
Trobareu aquest servei web a [bim.amb.cat](http://bim.amb.cat)

### Dubtes i informació

Per a dubtes o necessitats d'informació sobre temes relacionats amb la metodologia BIM d'un projecte en concret, cal posar-se en contacte amb l'equip BIM de l'AMB determinat al Pla d'execució BIM.

En cas de dubtes o de requerir informació general que no té relació amb un projecte en concret de l'AMB, podeu posar-vos en contacte amb l'AMB enviant un correu electrònic a: [bim@amb.cat](mailto:bim@amb.cat)

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 156 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home

# 2

## Objectius i usos

Aquest capítol inclou els objectius que es vol aconseguir amb la metodologia BIM i els usos d'aplicació BIM a l'AMB.

### 2.1 Objectius

A l'annex 2.1: **Objectius** s'estableix els objectius i accions per a tots els projectes en els que s'apliqui la metodologia BIM per tal de millorar el treball en equip i la qualitat dels projectes. Aquests objectius aniran evolucionant d'acord amb el grau de maduració de la metodologia BIM

Els objectius i accions a assolir són obligatoris per a tots els projectes en metodologia BIM.

S'han definit tres objectius a assolir:

- Documentació unificada i accessible per a tots els agents que participen del projecte i obra.
- Coherència en la informació i obtenció de dades fiables per a minimitzar els errors.
- Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DB, PE i DO.

Cadascun dels objectius té associats uns resultats clau (entre 3 i 4). Els resultats clau permeten mesurar, l'estat de compliment de l'objectiu. Alhora, per a cada resultat clau es defineixen les accions que calen realitzar.

En cadascuna de les accions s'especifica:

- L'annex que està relacionat.
- El responsable de l'acció.
- Assolit

**Objectiu 1.** Disposar de la documentació unificada i accessible a tots els agents que participen del projecte. Amb aquest objectiu es vol aconseguir disposar en tot moment de la documentació unificada i accessible mitjançant l'ús del CDE que serveixi com a model representatiu de les millores potencials en quant a la visualització, gestió de la informació i gestió de projectes col·laboratius.

Per això cal, disposar de l'espai compartit, establir uns compromisos en les dates fixades i tenir coneixement dels lliurables a realitzar.

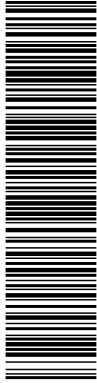
**Objectiu 2.** Obtenir coherència en la informació i dades fiables per a minimitzar els errors. Amb aquest objectiu es pretén tenir més control i qualitat tècnica dels projectes, en totes i cadascuna de les seves fases: projecte i obra i per tant, minimitzar els imprevistos en obra.

Per això cal, obtenir models i plànols correctament informats i realitzar les revisions pertinents.

**Objectiu 3.** Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DB, PE i DO., en quant l'estudi d'alternatives de disseny durant

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 157 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

**AMB** BIM Guia de requisits BIM

el procés de redacció de projecte, la qualitat de les propostes, l'estudi dels costos i el procediment constructiu.

Per això cal, el compliment dels dos objectius anteriors i facilitar els processos de col·laboració per a cada una de les parts.

## 2.2 Usos

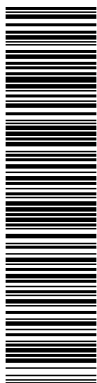
A l'annex 2.2: **Usos** es llisten els usos que l'AMB ha definit pel desenvolupament de la metodologia BIM.

Incorpora per a cada ús la següent informació:

- Tipus d'encàrrec
- Fase de projecte
- Nivell
- Número d'ús
- Nom de l'ús
- Accions a realitzar
- Documents a lliurar

El llistat d'usos apareix la columna de nivell BIM. Cal filtrar pel nivell per mostrar els usos que apliquen.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 158 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificadoc/documento/home

# 3

## Agents

Aquest capítol inclou les funcions dels agents intervinents. Depenent del seu rol, a cada agent se li assignen unes funcions específiques. Cada adjudicatari es fa responsable del model BIM que li pertoca, dels lliuraments i del compliment dels documents BIM de l'AMB, segons el que s'acordi al Pla d'execució BIM.

En el mateix capítol s'incorpora l'annex 3.1: **Informació** amb les dades del projecte.

Totes les parts han de comptar amb un equip de Coordinació BIM, amb tots els responsables identificats a la taula de l'annex 3.2: **Agents** del BEP.

### Funcions dels agents intervinents BIM en la fase projecte/obra:

#### Cap de serveis

- Definir objectius i requisits del projecte.
- Validar propostes i pressupost del projecte.

#### Responsable del projecte / Direcció d'obra

- Coordinar el projecte.
- Validar i revisar solucions i propostes tècniques.
- Aprovar els lliurables.
- Saber aprofitar els beneficis del BIM i minimitzar els seus punts dèbils.

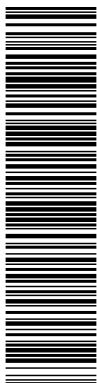
#### Oficina BIM de l'AMB

- Establir els criteris de control de qualitat del model BIM.
- Donar suport al desenvolupament i aplicació de processos i fluxos de treball BIM.
- Coordinar la generació de contingut.
- Donar suport al Responsable del Projecte en la redacció dels documents BIM.
- Donar suport en la coordinació del projecte entre els intervinents.

#### Coordinador BIM intern de l'AMB\*

- Donar suport al desenvolupament i aplicació de processos i fluxos de treball BIM.
- Supervisar la correcta execució, la qualitat dels lliuraments i realitzar les revisions dels models BIM de les diferents disciplines. Estarà ajudat per l'Oficina BIM.
- Revisió del Pla d'execució BIM assistit per l'Oficina BIM.
- Donar resposta als requisits d'informació que es facin en els modelats BIM de les diferents disciplines.
- Aprovar l'informe de col·lisions de les diferents disciplines.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 159 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

**AMB** BIM Guia de requisits BIM

**Coordinador BIM extern\*** (Aquesta figura només existirà en el cas que l'AMB externalitzi el conjunt del projecte)

- Gestionar el desenvolupament i qualitat del model BIM de les diferents disciplines.
- Redactar el Pla d'execució BIM.
- Assessorar i donar suport durant el modelat de les diferents disciplines.
- Assegurar-se que els modelats compleixen amb la Guia de requisits BIM, el Pla d'execució BIM.
- Transmetre de manera efectiva la informació entre el coordinador BIM intern d'AMB i els diferents coordinadors BIM de les disciplines.
- Detectar incidències en el model i comunicar-les als intervinents.

**Coordinador BIM d'una disciplina en concret\*** (Urbanització, Arquitectura, Instal·lacions, Estructura)

- Realitzar el model BIM de la disciplina que li correspongui.
- Assegurar-se que els modelats compleixen amb la Guia de requisits BIM i el Pla d'execució BIM.
- Detectar incidències en el model i comunicar-les als intervinents.
- Recollir les incidències i assegurar que els intervinents les esmenen.
- Aprovar l'informe de col·lisions.
- Revisar l'As-built de la disciplina que li correspongui.

**Coordinador BIM a la fase d'obra\*** (Empresa constructora)

- Realitzar el model BIM a la fase d'obra i entregar l'As-built.
- Assegurar-se que els modelats compleixen amb la "Guia de requisits BIM" i el Pla d'execució BIM.
- Detectar incidències en el model i comunicar-les als intervinents.
- Recollir els canvis en el model de totes les disciplines durant el procés d'obra per tal de redactar l'As-built amb la informació necessària, ha d'incloure els atributs d'informació en el BEP i s'hi han de vincular els documents de qualitat, segons nivell d'aplicació.
- Aprovar l'informe de col·lisions.

\* En funció de la magnitud del projecte i/o de l'estructura interna de l'empresa subcontractant, una mateixa persona podrà assumir més d'un rol o funció.

Per a la correcta execució dels treballs objecte d'aquesta guia amb aquesta metodologia, a banda del personal i mitjans indispensable per a l'execució de qualsevol obra, l'empresa constructora aportarà:

- Un tècnic especialista en aquesta metodologia in situ.
- Un aparell per visualitzar correctament el model que permeti la col·laboració de tots els tècnics.

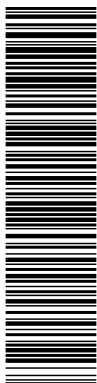
Abans de l'inici de les obres s'ha de redactar el BEP (BIM Execution Plan) corresponent.

**Dedicació a l'obra**

Per a la correcta execució dels treballs d'actualització i modelat de l'As-built, la dedicació a l'obra per part del recurs ha de ser constant i periòdica, per tal de seguir l'evolució completa de l'obra.

L'empresa contractista és qui ha de garantir que l'usuari disposi de les eines necessàries quant a maquinari i programari per desenvolupar la tasca de modelatge a l'obra.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 160 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 4

## Definició del model BIM

El capítol de definició del model estableix: l'estructura d'arxius que ha de contenir el model, els criteris de nomenclatures tant de les carpetes com dels arxius, el nivell de desenvolupament LOD i LOI i el programari.

Quan es treballa en metodologia BIM es fa necessari una divisió del model en diferents arxius.

Quan es faci una divisió del model en diferents arxius és essencial una correcta organització. S'ha de treballar en l'arxiu de la disciplina que correspongui i inserir-hi els models BIM de les altres disciplines com a vincles o "links" mitjançant el punt d'origen comú (especificat al punt 5.3 d'aquest mateix document). Cal treballar sempre considerant el conjunt del projecte per evitar col·lisions i incompatibilitats entre les diferents disciplines.

### 4.1 Taula d'arxius que conformen el model

Per realitzar aquesta divisió cal seguir uns criteris d'organització i segregació dels arxius vinculats en el projecte.

A la taula de l'annex 4.1: **Estructura del model**, es detalla la tipologia, el nom, el contingut, la ubicació de la documentació gràfica i les responsabilitats de cada un dels arxius que conformen el model federat del projecte en cada una de les fases.

Caldrà completar aquesta taula quan es redacti el BEP.

#### Pes dels arxius:

Per assegurar una bona gestió dels models es recomana que el pes final de cada un dels arxius no sobrepassi els 250 MB.

En cas que no sigui possible i se superi el pes recomanat, s'ha d'estudiar la divisió dels arxius i la realització de tasques de manteniment i neteja d'aquests.

### 4.2 Nomenclatures d'arxius

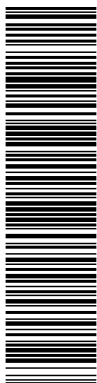
Quan es treballa en metodologia BIM es fa necessari estandarditzar les nomenclatures a utilitzar per facilitar les tasques de revisió, actualització i coordinació. En el següent apartat especifica les nomenclatures que cal aplicar en cada cas, en l'annex 4.2: **Nomenclatures**, es detalla cada una d'elles.

#### Nomenclatura fases del projecte

- EP Estudis previs
- DB Document bàsic
- PE Projecte d'execució
- LI Licitació



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 161 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

**BIM** Guia de requisits BIM

- DO Direcció d'obra
- OA Obra acabada
- AB As-built
- EM Explotació i manteniment

**Nomenclatura carpeta projecte**

- Número expedient
- Codi municipi
- Nom curt del projecte

**Nomenclatura arxius**

- Número expedient
- Nom curt del projecte
- Fase projecte
- Tipus d'arxiu o disciplina
- Subdivisió del model
- Versió

**4.3 Nivell de desenvolupament (nivell de detall i informació)**

Aquest apartat es refereix al nivell de desenvolupament del model BIM. El nivell de detall de modelat i el nivell d'informació del model BIM fan referència al nivell de definició o desenvolupament d'un projecte BIM, així com als seus requisits mínims.

El nivell de desenvolupament depèn de la fase del projecte (document bàsic, projecte d'execució, direcció d'obra, As-built o explotació i manteniment) i també depèn dels elements constructius als quals faci referència.

Es defineixen dos components de nivell de desenvolupament:

**Nivells de detall del model (LOD):** es refereix al contingut gràfic dels models BIM.

**Nivells d'informació del model (LOI/LOD):** es refereix als continguts no gràfics dels models BIM.

De fet, els dos estan estretament lligats, ja que és recomanable que el contingut gràfic i el contingut no gràfic estiguin al mateix nivell de definició.

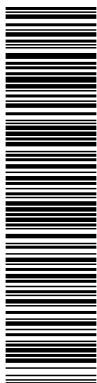
El model es realitzarà seguint els criteris específics de modelatge de la taula de l'annex 4.3: **Especificacions dels elements** de model on s'especifica el nivell de desenvolupament i el nivell d'informació segons la fase del projecte/obra. En la taula s'especifica:

- Quin detall i quina informació han de contenir segons cada fase.
- Requisits.
- Quina relació hi ha entre els elements modelats en diferents disciplines.

Aquest annex serveix per a establir uns criteris generals de modelatge, establint una correlació entre elements o sistemes constructius i categories del model BIM; es poden acceptar altres criteris prèvia justificació i aprovació per part de l'equip de coordinació BIM de l'AMB al BEP.

Pot donar-se el cas que, per una necessitat de control del posicionament de certs elements dels models, hi hagi una duplictat d'elements en diferents arxius. Les duplicitats que podem trobar es resumeixen en dos tipologies d'elements, tot i que a l'annex es detallen més casos:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 162 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

**AMB BIM** Guia de requisits BIM

En les següents taules s'exposa l'ús dels elements en cada un dels arxius on es troben.

**Elements terminals d'Instal·lacions**

Ús vàlid	<b>Arxiu d'Arquitectura</b> Posicionament dels elements a efectes del replanteig en obra	<b>Arxiu d'Instal·lacions</b> Informació dels elements en relació a totes les seves característiques
----------	---	---

**Elements estructurals**

Ús vàlid	<b>Arxiu d'Arquitectura</b> Posicionament dels elements a efectes del replanteig en obra	<b>Arxiu d'Estructura</b> Informació dels elements en relació a totes les seves característiques, inclosa la geometria interna d'aquests.
----------	---	--

**4.4 Programari**

El programari i la versió que se n'utilitza quedaran estipulats per a cada projecte des d'un principi en el "Pla d'execució BIM", en l'annex 4.4: **Programari**

En el moment dels lliuraments, el contractista ha de lliurar els arxius editables com en format obert (IFC) i s'ha de regir per les característiques i la versió estipulades al "Pla d'execució BIM".

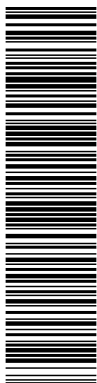
És important recordar que alguns *softwares* de modelat no tenen compatibilitat amb versions més antigues, de manera que els models realitzats amb una versió més nova no es podran obrir o vincular en una versió anterior. Per aquest motiu és imprescindible complir amb la versió indicada en la taula i tenir clar que no s'admetran canvis.

**4.5 Contingut**

L'Àrea Metropolitana de Barcelona disposarà de diferents biblioteques de contingut de modelat, també anomenades "showrooms". Aquestes biblioteques es facilitaran per tal que es puguin utilitzar alhora de desenvolupar el model BIM.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 163 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 5

## Configuració del model BIM

Aquest capítol inclou els aspectes relacionats amb l'origen, l'organització de la informació, la codificació, la nomenclatura i les fases.

### 5.1 EIR. Organització dels atributs IFC

Els arxius IFC a lliurar han d'estar configurats segons el criteri d'organització de l'AMB i han de tenir informats els atributs segons el que s'especifica a l'annex 5.1.1: **EIR**.

La taula de l'annex diferencia per tipus de projecte i per fase quins dels atributs són els que cal informar i de quina manera cal agrupar-los i ordenar-los.

L'annex especifica els atributs que cal incloure i informar en funció del nivell BIM (N0, N1, N2) del projecte.

En el cas de paràmetres que no calgui informar en la fase corresponent al contracte, es podran informar amb una codificació específica per tal de poder visualitzar el paràmetre en l'IFC.

A l'annex 5.1.2: Configuració IFC s'especifica la configuració i el format de l'arxiu IFC.

### 5.2 Classificació dels elements o codis de classificació

Per tal d'obtenir models estandarditzats i facilitar la posterior revisió, coordinació i operació, els elements s'han de classificar per funció i per sistema.

#### Classificació per funció

S'han de classificar els elements del model utilitzant la **Classificació GuBIMclass v.1.2**.

La informació relativa a la classificació per funció es maparà als següents atributs dins la caixa 01.Identificacio: 103.AMB.Classificacio, 104.AMB.ClassificacioCodi i 105.AMB.ClassificacióDescripcio.

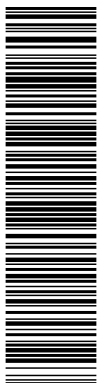
Els codis de classificació es detallen a l'annex 5.2.1: **Classificació per funció**.

#### Classificació per sistema

A la disciplina d'instal·lacions el model BIM ha de constar els diferents sistemes que siguin necessaris per al projecte. Cada sistema ha de pertànyer a la classificació que li correspon, que determina de quin tipus d'instal·lació es tracta. Els diferents elements dels sistemes han d'estar connectats correctament de manera que s'evitin punts de desconexió no desitjats.

Totes les famílies utilitzades en els diferents sistemes han de tenir les categories i els connectors pertinents, i hauran d'estar degudament connectades als seus sistemes.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 164 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

AMB BIM Guia de requisits BIM

La informació relativa al sistema es maparà en l'atribut 112.AMB.Servei, dins la caixa 01 AMB. Identificació

La classificació de sistemes i la seva nomenclatura està detallada a l'annex 5.2.2: **Classificació per sistema.**

### 5.3 Configuració. Unitats, origen, elements referència i fases

#### Unitats

A l'inici del projecte cal fixar les unitats utilitzades als models BIM en el BEP, en l'annex 5.3.1: **Unitats**

#### Origen, sistema de coordenades i orientació

L'origen, el sistema de coordenades i orientació ha de ser comú per als diferents models, així com els altres arxius que puguin vincular-se. Aquest criteri s'aplica tant a les coordenades de projecte com a les coordenades compartides, de manera que les coordenades de qualsevol punt en qualsevol model corresponguin a la coordenada UTM real de la ubicació d'aquest punt. Aquestes dades es fixarà en el BEP a l'inici del projecte en l'annex 5.3.2: **Origen.**

#### Elements de referència

A continuació es detalla la nomenclatura dels elements de referència: nivells, plànols de referència i reixetes estructurals.

##### Nivells

- Plantes sobre rasant: Pn (P0, P1, P2, etc.)
- Plantes sota rasant: Sn (S1, S2, etc.)
- En urbanització: N0, N150 (on el número indica l'altitud en metres)

##### Plànols de referència

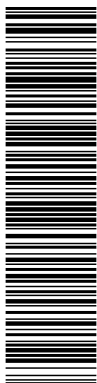
Caldrà anomenar-los complementant la nomenclatura del nivell associat: P1. Paviment, P3. Fals sostre, etc.

##### Reixetes estructurals (Grids)

- OX: Lletres (A, B, C, D...)
- OY: Números (1, 2, 3, 4...)
- En urbanització: punts quilomètrics: PK10+000, PK20+000, etc.

S'haurà de garantir que els elements estan coordinats en tots els arxius. En general, se simplifica el nombre de nivells i no s'admeten múltiples nivells per planta (no es permet l'ús d'un nivell específic per controlar alçada de sostres, per exemple). El nivell de Planta Baixa en els projectes d'edificació i el nivell de Base en els projecte d'urbanització estaran sempre ubicats a la Z:+0,0 relativa (origen del projecte). El nivell coincidirà amb la cota de paviment acabat de cada planta de l'edifici (en el cas de projectes d'edificació).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 165 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

**AMB** BIM Guia de requisits BIM

Els projectes d'urbanització només tindran un únic nivell, que estarà ubicat a la cota 0,0. Es podrà moure quan el projecte es trobi a una altura elevada, aixecant-lo en trams de 10 m respecte del nivell del mar. En cas de necessitar crear nous nivells (específics d'una disciplina en concret) s'hauran de pactar amb el BIM manager de l'AMB/IMPSOL.

Els nivells es fixaran en el BEP a l'inici del projecte, en l'annex 5.3.3: **Elements referència.**

### Fases de projecte

Les fases que conté un projecte estan especificades al "Pla d'execució BIM", però, com a criteri general, les fases mínimes que ha de contenir el projecte són, segons l'annex 5.3.4: **Fases**

Fases	Descripció
Preexistència	Elements preexistents
Obra	Nova construcció

En cas de tractar-se d'un projecte amb diverses fases, se n'haurà de pactar amb el Responsable de l'Oficina BIM AMB el nombre i el nom.

Pel que fa a les opcions de disseny o alternatives, si n'hi hagués, per tal de no donar lloc a errors, ha de constar exclusivament l'opció aprovada en el lliurament dels arxius BIM.

### 5.4 Codificació dels elements

La nomenclatura i la codificació dels elements del model es realitzarà segons els criteris que figuren en els annex 5.4: **Codificació.**

La codificació relativa a la localització es realitzarà segons els criteris que figuren a l'annex 5.4.3: **Codificació localització**, a l'inici del projecte es fixarà en els annexos corresponents al BEP.

### 5.5 Plànols

La documentació gràfica generada ha de d'estar vinculada al model. Tots els plànols han de ser el resultat de vistes 2D i/o 3D generades a partir de l'arxiu que conté el model BIM; també els plànols que continguin elements 2D.

Això vol dir, que en el cas de modificació, eliminació d'un element del model, es modificarà o s'eliminarà de manera automàtica a la documentació gràfica.

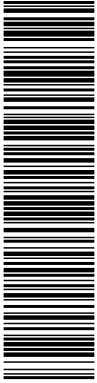
Aquests elements 2D, detalls, poden estar dibuixats com a elements d' anotació en l'arxiu BIM o bé ser importacions d'altres formats: CAD, Imatges, PDFs. Aquests elements vinculats sempre han de conservar les dreceres en cas que estiguin referenciats.

Cal fer ús dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: Ús d'etiquetes i no de textos.


Cal fer ús dels paràmetres informats per a la realització de les llegendes. Ús d'etiquetes i no de textos.

Cal fer ús de simbologia vinculada als elements en les plantes i llegendes.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 166 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

 **BIM** Guia de requisits BIM

Cal incloure llegendes amb la informació dels elements INCLOU LLEGENDES, simbologia

Fer ús dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: Ús de filtres de colors segons aquests paràmetres.

Els plànols afegits com a vistes 3D i altres (organització de fulls,..) d'una disciplina concreta s'han de posar com a full 0 (exemple: SG04.0 recull de fulls planta detall de la proposta).

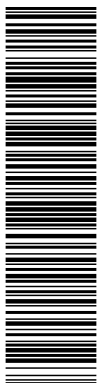
La documentació gràfica generada ha d'incloure la caràtula de l'AMB.

En el cas que un plànol coincideixi en el capítol, subcapítol i nom del plànol amb un altre o més plànols, se subdividirà en fulls. El primer plànol haurà d'incorporar a la part posterior del número de plànol ".1", fins a arribar a ".x" essent "x" el nombre de plànols coincidents (fulls).

S'han de realitzar tots els plànols necessaris per a la bona interpretació de la informació del model BIM segons l'annex 5.5: **Plànols**.

Els plànols que es generin cal que responguin a l'organització de la ISO de l'AMB (Edificació i Urbanització). El llistat de plànols depèn de cada projecte en concret. S'han d'eliminar els plànols que no formin part de l'entrega de plànols per evitar confusions

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 167 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 6

## Procediment de col·laboració

Aquest capítol inclou els aspectes relacionats amb els procediments de col·laboració.

L'objectiu de la col·laboració és la consideració i integració en el projecte de la informació necessària per a la màxima efectivitat i productivitat durant el procés de disseny i construcció.

Al Pla d'execució BIM s'acorden els terminis en què cada part ha de lliurar els arxius o mantenir-los actualitzats, respectivament, i es manté un registre per a controlar el compliment d'aquests terminis, segons l'annex 6.1: **Processos. Fites i requisits BIM** i l'annex 8.2: **Revisió** segons la metodologia de projectes.

Aquests lliuraments es faran telemàticament, d'acord amb el procediment que l'equip de coordinació BIM de l'AMB estableixi.

A les reunions hi assistiran els diferents coordinadors BIM que intervinguin en el projecte.

Les reunions s'han de basar sempre en l'última versió del model; per tant, abans de la reunió s'han de sincronitzar els últims canvis.

S'acordaran els terminis en què cada part ha de lliurar els arxius o ha de mantenir actualitzats els arxius.

### 6.1 Processos. Fites i requisits BIM

S'ha d'establir un calendari de reunions per a la revisió i el control del model BIM, i també s'han d'acordar uns terminis de lliurament.

Es proposa que aquestes reunions es facin conjuntament amb les de projecte i dedicar una part del temps a revisar exclusivament temes BIM. Aquestes reunions s'han de distribuir al llarg del procés de projecte i execució de l'obra.

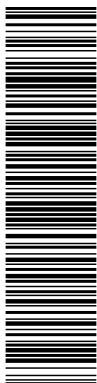
En les diferents revisions parcials i de seguiment del treball, s'ha d'establir la freqüència dels enviaments dels lliurables, i el dia de la setmana en què s'enviaran, per tal de poder supervisar l'actualització del model. El lliurament es penjarà a l'entorn comú de dades exposat al capítol 6.2 de la present Guia de Requisits BIM.

Aquesta taula s'actualitzarà en funció de les dates i nombre de reunions efectuades a fi de disposar d'un registre.


Els annexos corresponents als Calendaris de reunions i requisits són els següents:

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 168 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

 **BIM** Guia de requisits BIM

## 6.2 CDE Entorn comú de dades

La documentació i informació del projecte BIM s'organitza en una estructura de directoris segons els criteris que s'estableixen a l'annex 6.2: **CDE entorn comú de dades**.

L'AMB facilitarà l'accés a l'entorn comú de dades i donarà els permisos.

S'utilitzarà un entorn comú de dades (CDE) per a tots els intervinents que facilitarà l'AMB. Aquest entorn comú de dades conté l'estructura de carpetes que cal utilitzar per als diferents arxius. L'estructura de carpetes està organitzada des de la fase d'inici fins a la fase d'explotació.

Cal seguir el que estableix en l'annex 4.2: **Nomenclatures**.

Organització del CDE

- DB** Document bàsic
- PE** Projecte d'execució
- DO** Direcció d'obra
- AB** As-built
- EM** Explotació i manteniment

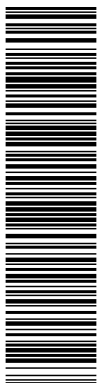
Els diferents estats dels arxius en cada una de les fases són els següents:

- 01** En procés
- 02** Entregat
- 03** Validat
- 04** Arxivat

L'estructura que ha de seguir el CDE és la següent:



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 169 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

**AMB BIM Guia de requisits BIM**

Estructura CDE	NIVELL 2	NIVELL 4	NIVELL 5	NIVELL 6
01_EP/DB/PE/DO/AB/EM	01_EnProces	01_Plec.De.Condicions.Tecnicas	-	-
	01_Doc	02_Doc.BIM	-	-
	02_DG	01_Bim	01_Editable	00_Locals
				01_Centrals
				02_Xref
				03_Parametres
				04_Biblioteca
				05_Automatitzacions
			02_Revisio	01_Editable
				02_Informes
			04_Renderitzat	01_Editable
				02_Imatges
			03_Exportacio	01_IFC
				02_Dades
				03_DWG
		02_Cad	01_Editable	-
		03_Imatges	-	-
		04_PDF	-	-
		01_Editable	-	-
		02_PDF	-	-
	03_Memoria			
	04_Annexos			
	05_Pressupost			
	06_Fotos	-	-	-
	07_LL.Ambiental	-	-	-
	08_CQ	-	-	-
	02_Entregat			
	03_Validat			
	04_Arxivat			
02_Doc.Inicial	-			
03_Doc.Contractual	-			
04_Tramits	-			
05_Metodologia	-			
06_Comunicacions.Actes	-			
07_Protocol.Sostenibilitat	-			

### 6.3 Informe de col·lisions

En aquest apartat s'especifica la metodologia de treball per a l'estudi de les col·lisions.

És necessari garantir un model lliure de col·lisions mitjançant informes de col·lisions, que es poden extreure amb el programa acordat en l'annex 4.4: **Programari**. Només s'accepten les col·lisions anomenades "falsos positius" que estiguin prèviament pactades amb l'AMB. (Per exemple: quan una canonada de la disciplina d'instal·lacions de dimensions reduïdes travessi un envà.). S'ha de realitzar i entregar un informe de col·lisions d'on s'hagin extret els falsos positius ja aprovats per l'AMB.

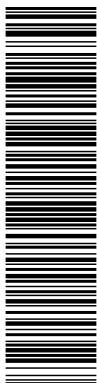
Per tal de detectar les col·lisions que puguin representar impediments difícilment resolubles en l'obra, els arxius entregats han de contenir els informes favorables de les anàlisis de col·lisions més significatives.

Cal generar i entregar un informe de col·lisions segons la matriu de col·lisions acordada en el BEP, annex 6.3: **Col·lisions**.

### 6.4 Control de modificacions, revisions i aprovacions de canvis

#### Control de modificacions i revisions

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 170 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C829DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

**AMB BIM** Guia de requisits BIM

L'equip de coordinació BIM de l'AMB és qui fixa els procediments de comunicació de les modificacions i revisions, i també la manera de mantenir-ne un registre. Aquest procediment ha d'estar definit al BEP de cada projecte.

**Control i aprovació de canvis**

**Models aprovats**

En les diferents fases de projecte, l'actualització dels model BIM es fa seguint el següent procediment:

Es parteix dels models aprovats en fases anteriors, i es modifiquen per recollir els canvis i adaptacions de projecte en aquesta fase, mantenint però el mateix nivell de detall i de desenvolupament que en els models inicialment aprovats.

Aquests models s'actualitzen a mesura que hi ha canvis durant el procés de disseny o d'obra i es pacta entre l'AMB i el contractista amb quina freqüència cal compartir amb tots els agents els models actualitzats.

**Control de canvis**

El control de canvis es desenvolupa dins del model aprovat per l'AMB quan aquests canvis provenen de:

- Modificacions o millores proposades per l'AMB
- Canvis requerits pel client
- Canvis proposats pel contractista i aprovats per l'AMB.

El control de canvis es desenvoluparà en un model a banda quan els canvis siguin deguts a propostes dels contractistes, encara no aprovades. Aquests tenen la responsabilitat de generar uns models parcials (partint dels models aprovats) que continguin les modificacions proposades. Aquests models seran revisats per l'equip de coordinació BIM de l'AMB i, quan s'acceptin i aprovin les propostes, aquests models modificats seran incorporats com a part dels models aprovats. Aquesta incorporació del model parcial al model aprovat serà responsabilitat de la Direcció de Projecte/Obra.

**6.5 Col·laboració en fase de DO**

**Actualització dels models d'arquitectura i estructures en fase de DO**

La direcció d'obra (DO) és l'encarregada de l'actualització dels models prescriptius durant la fase d'obra. Si el contractista hagués de fer alguna proposta de canvi sobre el projecte d'execució aprovat, serà responsabilitat seva modelar-la perquè la DO pugui revisar-la i aprovar-la.

**Actualització del model d'instal·lacions en fase de DO**

El contractista realitzarà l'actualització del model d'instal·lacions i la DO el validarà.

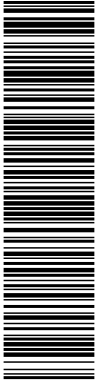
**Proposta de canvi en els models per part del contractista de l'obra**

El contractista realitzarà les propostes de canvi en el model d'arquitectura i/o estructura que vulgui aportar i la DO les validarà en fase obra.

El contractista enviarà el model només amb la part corresponent a la proposta de canvi i la DO incorporarà la proposta al model d'arquitectura/estructura un cop validat.

Qualsevol model que es proposi haurà d'estar acompanyat d'un informe de col·lisions on es llistin les afectacions dels canvis proposats, i en cas

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 171 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

 **AMB** BIM Guia de requisits BIM

d'afectació a d'altres elements, aquests també s'hauran d'entregar amb les modificacions corresponents com a part de la proposta de canvi.

## 6.6 Generació de models As-built

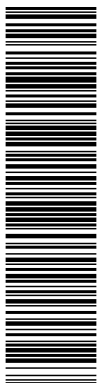
La revisió geomètrica dels models per tal que encaixin amb el que està construït serà responsabilitat de la DO en el cas dels models d'arquitectura i estructura, i del contractista en el cas del d'instal·lacions.

La revisió i validació del model d'instal·lacions serà responsabilitat de la DO.

El nodriment de tots els models pel que fa a informació el durà a terme i serà responsabilitat del contractista, i haurà de ser validat per la DO.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 172 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadoc/documento/home

# 7

## Lliuraments

Aquest capítol inclou els aspectes relacionats amb els arxius lliurables i arxius específics com l'informe de col·lisions.

### 7.1 Arxius lliurables

Als lliuraments s'entregaran els documents i arxius que es llisten a l'annex 7.1: **Lliurables**, i que depenen de la fase de projecte, de la disciplina i del nivell BIM a assolir.

Els lliurables han de complir amb totes les especificacions i condicions recollides en aquesta guia de requisits BIM així com les estipulades als documents del Pla d'execució BIM.

Aquests arxius s'han d'entregar en cada projecte, excepte si es diu el contrari al BEP.

Les característiques dels diferents documents són les següents:

#### Del lliurament editable:

**Documents BIM.** BEP i matriu de col·lisions del projecte.

**Model/s BIM editable/s:** Arxius editables del model BIM, amb les característiques que es determinen al BEP (plataforma, nom, versió, etc.).

**Documentació annexa al model BIM** (Editable. Xrefs CAD JPG) Tota la documentació que figuri al model BIM i que hi estigui vinculada, s'ha d'entregar conjuntament amb el model BIM. Aquesta documentació està formada principalment per arxius .dwg, .pdf, .xlsx, .jpg, .png i d'altres que s'hagin pogut utilitzar.

**Arxiu de revisió:** L'arxiu de revisió permet visualitzar, revisar i gestionar el model BIM del projecte, però no s'hi poden fer canvis.

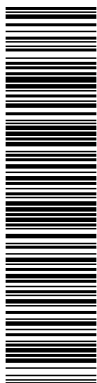
**Informe adequació del model.** S'ha d'entregar un informe per garantir el compliment de la Guia de Requisits BIM.

**Informe de col·lisions:** S'ha d'entregar un informe per garantir un model lliure de col·lisions no aprovades

**Exportació de dades.** S'han d'entregar els arxius d'exportació de dades (taules de càlcul) que ajudin a entendre i a donar informació sobre el model BIM, en el cas que sigui necessari, i que s'hagin utilitzat per a revisió. Les dades que cal entregar són dades d'amidaments, superfícies, llistat de plànols.

**Documentació gràfica PDF:** Plànols i documentació en format no editable (PDF). Documentació gràfica generada al model BIM, segons el punt 5.5 Plànols a desenvolupar d'aquesta guia i segons annex.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 173 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

 **BIM** Guia de requisits BIM

**Arxiu TCQ vinculat:** Pressupost en l'arxiu TCQ. El nivell de vinculació dels amidaments es realitzarà segons el nivell d'aplicació de l'annex 2.2 Usos

**Control de qualitat.** Conté la documentació de control de qualitat de l'obra.

**Altra documentació:** Pot ser que a més dels punts anteriors es demani l'entrega d'alguna altra documentació, que s'especificarà al BEP de cada projecte.

### Del lliurament PDF+TCQ+IFC:

**Model BIM no editable (IFC):** Arxius no editables del conjunt del model BIM en format IFC

**Plànols:** Documentació gràfica en format .pdf que forma part del PDF complet del projecte. Aquest documents es corresponen amb l'exportació dels plànols del model BIM.

**Arxiu TCQ:** Pressupost corresponent amb l'arxiu TCQ vinculat.

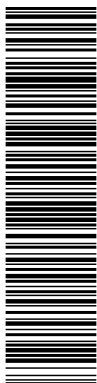
Veure l'annex 7.1: **Lliurables**, en la taula es detalla els arxius a lliurar per a cada disciplina i fase del projecte i obra i nivell.

## 7.2 Recursos facilitats

La relació de recursos digitals de què l'AMB disposa i facilita a les parts, veure l'annex 7.2: **Recursos facilitats**

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 174 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 8 Control de qualitat

Aquest capítol inclou els aspectes relacionats amb el control de qualitat dels models.

Es realitzaran diferents comprovacions sobre el model BIM i els arxius lliurables per assegurar la qualitat del conjunt BIM en les diferents entregues.

En el moment del lliurament es comprovarà el compliment tant d'aquesta guia, com del BEP específic. L'AMB establirà al BEP de cada projecte un temps determinat en què es farà la revisió del lliurament i el termini en què el contractista haurà de resoldre les correccions.

## 8.1 Arxiu de revisió

L'arxiu de revisió ha de contenir vistes del conjunt (perspectiva i axon mètrica) i vistes de punts singulars.

Per a la revisió dels arxius IFC, l'AMB farà servir les regles de revisió per a comprovació paramètrica dels IFCS mapats amb l'arxiu Pset segons l'annex 5.1.1: **EIR**

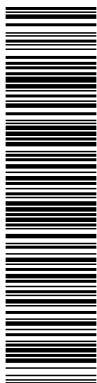
## 8.2 Revisió

Per a la revisió del model s'utilitzarà l'annex 8.2: **Revisió** segons la metodologia de projectes.

## 8.3 Control de canvis

El BEP incorpora la taula de control de canvis, es faran noves versions de BEP quan s'acordi que els canvis són prou importants perquè quedin reflectits, veure l'annex 8.3: **Control canvis**.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 175 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



---

# BIM

---

## Guia de requisits

---

## Annexos

---



---

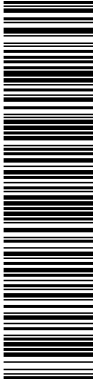
V2.0 / 2021

---



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

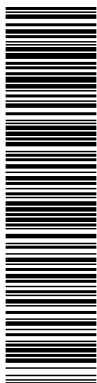
DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 176 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 177 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

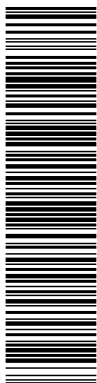


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# Índex

Guia	n.	Annex	Nivell 0	Nivell 1	Nivell 2	pàg
1	Introducció	1.1	Introducció	Obligatori sempre	Obligatori sempre	Obligatori sempre
		1.2	Aplicació BIM	Obligatori sempre	Quan s'especifiqui en el plec	Quan s'especifiqui en el plec
2	Objectius i usos	2.1	Objectius	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		2.2	Usos	Usos N.0	Usos N.1	Usos N.2
3	Informació i agents	3.1	Informació	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		3.2	Agents	Obligatori	Obligatori	Obligatori
4	Definició del model	4.1	Estructura del model	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.2	Nomenclatures	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.2.1	Fases del projecte	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.2.2	Carpeta del projecte	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.2.3	Arxius	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.3	Especificacions dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		4.4	Programari	Obligatori	Obligatori	Obligatori
5	Configuració del model	5.1	IFC	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.1.1	EIR	Atributs N.0	Atributs N.1	Atributs N.2
		5.1.2	Configuració IFC	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.2	Classificació	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.2.1	Classificació per funció	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.2.2	Classificació per sistema	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.3	Configuració	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.3.1	Unitats	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.3.2	Origen	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		5.3.3	Elements referència	Obligatori	Obligatori	Obligatori
5.3.4	Fases	Obligatori	Obligatori	Obligatori		
5.4	Codificació	Obligatori	Obligatori	Obligatori		
5.4.1	Nomenclatura dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori		
5.4.2	Codificació dels elements	Obligatori	Obligatori	Obligatori		
5.4.3	Codificació localització	Obligatori	Obligatori	Obligatori		

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 178 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

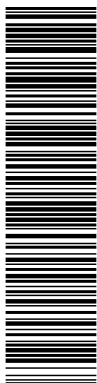


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# Índex

Guia	n.	Annex	Nivell 0	Nivell 1	Nivell 2	pàg	
	5.5	Plànols	Obligatori	Obligatori	Obligatori		
<b>6</b>	Col·laboració	6.1	Processos	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		6.1.1	Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
			6.1.2	Fites i requisits. Projectes externs AMB	Obligatori	Obligatori	Obligatori
			6.1.3	Fites i requisits. Projectes externs PSA AMB	Obligatori	Obligatori	Obligatori
		6.2	CDE	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		6.3	Col·lisions	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
7	Lliurables	6.3.1	Criteris i informe	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
		6.3.2	Matriu col·lisions	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	En funció de la tipologia /disciplina	
<b>8</b>	Control de qualitat	7.1	Lliurables	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		7.2	Recursos facilitats	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		8.1	Arxiu de revisió	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		8.2	Revisió	Obligatori	Obligatori	Obligatori	
		8.3	Control canvis	Obligatori	Obligatori	Obligatori	

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 179 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 1 Aplicació BIM

## 1.1 Introducció

La Guia de Requisits BIM recull els estàndards de qualitat que han de complir de manera general (transversal) tots els models BIM. És el document que s'utilitza per licitar els projectes i obres. La "Guia de requisits BIM" és d'obligat compliment en tots els casos.

La Guia de Requisits BIM es complementa un conjunt d'annexos, aquests estan agrupats tots en aquest arxiu.

Hi ha dos tipus d'annexos BIM de l'AMB, ambdòs obligatoris:

- Annexos de la Guia de Requisits BIM.
- Annexos que corresponen al BEP (Pla d'execució BIM) de l'AMB.

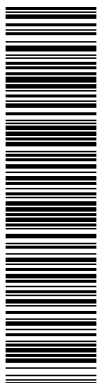
Els annexos corresponents al BEP tenen aplicat un color i són els annexos en els que cal omplir informació.

Dins de cada un es marquen, en el mateix color, les caselles que cal informar.

El Pla d'execució BIM (BEP d'ara endavant) és un document per al seguiment BIM de l'encàrrec. És particular per a cada projecte i/o obra.

El BEP concreta els criteris de modelat, organització i requisits que cal seguir en el desenvolupament del projecte amb la metodologia BIM.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 180 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

# 1 Aplicació BIM

## 1.2 Aplicació BIM per tipologia de projecte

Tipologia	Metodologia BIM	Nivell mínim a assolir *
<b>Edificació</b>		
<b>Obra nova i ampliacions</b>		
Tots els casos	●	N.0
<b>Reforma i rehabilitació</b>		
Tots els casos	●	N.0
Excepte:		
Intervencions petites	VALORAR	N.0
Consolidacions (cobertes, façanes, forjats,...)	VALORAR	N.0
Intervencions puntuals (interiorisme, mobiliari,...)	-	-
Façanes	-	-
Reparacions puntuals	-	-
<b>Urbanització</b>		
<b>Urbanització</b>		
<i>Espais lliures no urbanitzats prèviament</i>		
Tots els casos	●	N.0
<b>Reurbanització / Remodelacions</b>		
<i>Reconfiguració substancial de l'espai (canvi de seccions, afectació de serveis i instal·lacions,...)</i>		
Tots els casos	●	N.0
<b>Arranjament</b>		
<i>Actuacions que mantenen tota o en bona part la configuració prèvia de l'espai i no afecten a serveis i/o instal·lacions (intervencions de pintura,...).</i>		
Tots els casos	-	-
<b>Paisatge</b>		
Actuacions amb interès arquitectònic, topogràfic, del detall de la intervenció... amb un nivell alt d'intervenció.	●	N.0
Actuacions amb topografia complexa i amb un nivell d'intervenció mig-baix respecte l'extensió de la intervenció.	VALORAR	N.0
Intervencions puntuals o amb un nivell baix d'intervenció (mobiliari, senyalització,...)	-	N.0
<b>Infraestructures (ponts, passeres, guals ascensors,...)</b>		
Tots els casos	●	N.0
<b>Projectes ja redactats en fase de PE</b>		
Per tots els tipus d'urbanització amb fases de projecte redactades anteriorment en CAD en fase de PE	VALORAR	N.0

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 181 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 1 Aplicació BIM

## 1.2 Aplicació BIM per tipologia de projecte

### \*Nivell:

N.0: Obligat compliment en tots els projectes (en funció del tipus de projecte i la fase)

N.1: Opcional nivell inicial: Quan en el projecte es vol assolir un nivell més avançat de l'obligatori.

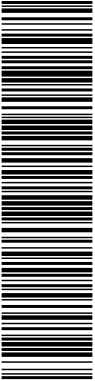
N.2: Opcional nivell avançat: Quan en el projecte es vol assolir un nivell avançat.

# 2

## Objectius i usos

### 2.1 Objectius

n.	Objectius BIM	Resultats clau (medides)	Accions	Annex	Responsable	Assolir
	Què vull aconseguir?	Què he de fer?	Com ho he de fer?			
1	Documentació unificada i accessible a tots els agents que participen en el projecte i obra	Espai del projecte	Disposar d'un espai compartit que permeti la visualització dels documents per a totes les parts que participen en el projecte	Comunicar quin és el lloc on es penjaran els arxius	6.2	si/no
			Utilitzar l'estructura de carpetes del CDE segons l'annex	Utilitzar l'estructura de carpetes del CDE segons l'annex	6.2	
			Establir en el BEP la freqüència amb què es penjaran els arxius	Establir en el BEP la freqüència amb què es penjaran els arxius	6.1	
			Compromís en les dades dels lliuraments segons la planificació acordada	Compromís en les dades dels lliuraments segons la planificació acordada	6.1	
			Disposar del llistat de documents per lliurar segons la RS	Disposar del llistat de documents per lliurar segons la RS	6.1	
			Divisió del model segons el BEP	Divisió del model segons el BEP	4.1	
			Arxius actualitzats per a consulta dels diferents agents (Modele natius+IFC+Arxiu revisió+coordnació+PDF de plànols+taules)	Arxius actualitzats per a consulta dels diferents agents (Modele natius+IFC+Arxiu revisió+coordnació+PDF de plànols+taules)	6.1	
			Nomenclatura correcta dels arxius	Nomenclatura correcta dels arxius	4.2	
			Comunicació a tots els agents quan la documentació està actualitzada	Comunicació a tots els agents quan la documentació està actualitzada	6.1	
			2	Coherència en la informació i obtenir dades fiables per a minimitzar els errors	Informació	Obtenir models informats correctament
Obtenir models informats correctament	Obtenir models amb les nomenclatures estandaritzades (Codificació i NombDeTipus)	5.4.2				
Obtenir models informats correctament segons el plec	Obtenir models amb les fases informades correctament	5.3.4				
Per us dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: us de etiquetes i no de textos.	Per us dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: us de etiquetes i no de textos.	5.5				
Per us dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: us de filtres de colors segons aquests paràmetres.	Per us dels paràmetres informats per exposar la informació dels elements en els plànols: us de filtres de colors segons aquests paràmetres.	5.5				
Utilitzar reixa de revisió per a control de la informació dels atributs (us de colors: vermell/verd o altres)	Utilitzar reixa de revisió per a control de la informació dels atributs (us de colors: vermell/verd o altres)	8.1				
Revisió de les regles per a revisió (vistes en color)	Sistematitzar el sistema de revisió amb el check list i l'ús de les regles per a revisió (vistes en color)	3.3				
Que els agents coordinin/revisin/llurin el model del que són responsables	Que els agents coordinin/revisin/llurin el model del que són responsables	3.3				
Compliment de les accions anteriors	Compliment de les accions anteriors	-				
3	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Doc Gràfica				Obtenir plans coherents amb la informació dels models
			Obtenir plans coherents amb la informació dels models	ARO. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-	
			Obtenir plans coherents amb la informació dels models	INS. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-	
			Obtenir plans coherents amb la informació dels models	TEC. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-	
			Obtenir plans coherents amb la informació dels models	EC. (CDE, IFC, taules de dades i documentació gràfica. Plantilla de revisió i coordinació)	-	
			Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	6.3.2	
			Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	6.3.2	
			Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	6.3.2	
			Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	6.3.2	
			Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	Facilitar l'entesa i la presa de decisions entre tots els agents en les fases de DA, PE I DO	6.3.2	

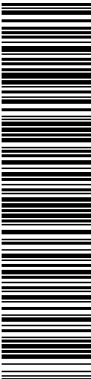


# 2

## Objectius i usos

### 2.2 Usos

PRO + DO	DE	Tipus d'entorn				Fases projecte					Nivell	n.	Nom	Usos	Accions	Document	
		PRO+	PRO+	ESS	EC	CO	SS	DB	PE	DO							AB
ARQ	DO	DO	DO	INS													
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Visualització de cada disciplina	Visualitzar, analitzar i facilitar el treball	IFC de cada disciplina Arxiu editable de coordinació CDE actualitzat
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	Coordinació de les diferents disciplines (3D)	Coordinació i revisió de models	IFC de cada disciplina Arxiu editable de coordinació CDE actualitzat
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	Generació de la documentació 2d	La documentació gràfica ha de contenir la informació pròpia del model, mitjançant etiquetes i línies	PDF
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	Contenidor, visualitzador i verificació de dades	Informar als arribus segons nivell i EIR	IFC Taules de càlcul
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	Anàlisi i estudi de les col·lisions	En fase d'obra, vincular l'anàlisi de les col·lisions amb la planificació de l'obra mitjançant línies	Matrú de col·lisions Informe de col·lisions Informe adequat model
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	Extracció d'amidaments amb traçabilitat i pressupost (2)	Traçabilitat entre partides i objectes	Taules de càlcul IFC TOO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7	Actualització del model per al seguiment de les obres	Actualització del model segons les línies	Arxiu natiu IFC Taules de càlcul
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	Generació del model d'obra excudada		Arxiu natiu IFC Taules de càlcul TOO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9	Certificació de l'obra. Amidaments amb traçabilitat (2)	Traçabilitat entre partides i objectes	Taules de càlcul IFC TOO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	Base per a la generació d'ortogrames, renderitzats, imatges		Taules de càlcul IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11	Verificador de normativa	CTE...	Arxiu natiu
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12	AMB Sostenibilitat. Client 5	Informar arribus. Classificació els elements que corresponguin amb la generació d'energia renovable per a autoconsum	IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13	AMB Sostenibilitat. Client 13.2	Increment de la infraestructura verda	IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	14	AMB Sostenibilitat. Client 18	Facilitats per als vehicles unpersonele sostenibles	IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	15	AMB Sostenibilitat. Client 19	Infraestructura per al vehicle elèctric	IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	16	Estimació economica inicial (1)	Extracció de dades dels elements constructius i de les superfícies construïdes i útils per a les estimacions econòmiques inicials	Taules de càlcul
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	17	Extracció d'amidaments amb IteGurd i pressupost (3)	Incorporar el Gurd de IFC en la línia d'amidament	Taules de càlcul IFC TOO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18	Seguiment de la producció de l'obra	Informar arribus. Executar i Data	IFC
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	19	Verificació del model sobre l'obra executada		A proposta de l'arquitecte
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	20	Control de qualitat i documentació final	Vincular en els objectes BIM la url de: documentació, fitxes, certificats i imatges	Taules de càlcul IFC Documentació vinculada
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	21	Seguiment de la certificació de l'obra en el model (1)	Informar arribus Certificat i Nòm Certificació	IFC

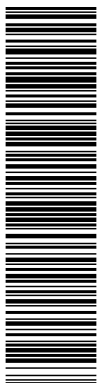


# 2

## Objectius i usos

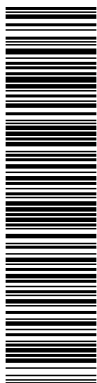
### 2.2 Usos

PRO + DO	DE	Tipus d'entregues				Fases projecte					Nivell	n.	Nom	Usos	Accions	Document						
		PRO+ ARQ	PRO+ DO	PRO+ EST	PRO+ INS	ESS	EC	CO	SS	DB							PE	DO	AB	EM		
-	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	22	Certificació de l'obra. Andaments amb l'edifici (3)	Incorporar el Guia de l'FC en la línia d'andament	Taulers de càlcul IFC TCO
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	23	Recorreguts virtuals	Generació d'una animació	A proposta de l'adjudicatari
-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	24	Verificador de normativa	Urbanística	IFC
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	25	AMB Sostenibilitat. Client 15	Informar arribat Client 15. Els elements que corresponguin a la gestió activa de l'aigua de pluja	IFC
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	26	AMB Sostenibilitat. Client 6	Minimització del consum d'aigua potable	IFC
-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	27	Extracció d'andaments i pressupost vinculat (4)	Incorporació de codis de partida en els objectes BIM i vinculació al pressupost mitjançant l'edifici	IFC TCO
-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	28	Simulació constructiva (1)	Animació del procés constructiu	A proposta de l'adjudicatari
-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	29	Planificació tècnica (2)	Animació del procés constructiu incorporant les dades i terminis de la planificació	A proposta de l'adjudicatari
-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	30	Planificació econòmica (3)	Planificació vinculada al pressupost	A proposta de l'adjudicatari
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	31	Verificació de l'obra executada amb nivell de punts	Incorporació de codis de partida en els objectes BIM i vinculació al pressupost mitjançant l'edifici	A proposta de l'adjudicatari
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	32	Certificació de l'obra. Andaments vinculats (4)	Incorporació de codis de partida en els objectes BIM i vinculació al pressupost mitjançant l'edifici	IFC TCO
-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	33	Certificació de l'obra. FC de cada certificació (5)	Andaments vinculats a la certificació d'obra amb extracció d'FC de cada certificació	IFC TCO
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	34	Gestió de riscos	Agir i la codificació dels espais	IFC Taulers de càlcul
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	35	Inventari	Agir i la codificació dels elements	IFC Taulers de càlcul
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	36	Programa de manteniment	A consignar amb la propietat	A consentir amb la propietat





DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 185 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 3 Informació i agents

## 3.1 Informació

### Dades bàsiques

Nom del projecte	Introduïu el nom del projecte
Client	AMB/IMPSOL
Equip redactor	Introduïu el nom de l'equip
Número d'expedient	xxx
Emplaçament	Introduïu l'adreça
Fase de l'encàrrec	DB/PE/DO/AB
Tipus d'encàrrec	Edificació, urbanització, etc.
Altres dades de rellevància	Introduïu informació complementària

### Descripció de projecte d'edificació

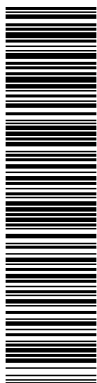
Usos	Educatiu, esportiu, etc.
Nombre de plantes	S1, P0, P1, P2, P3, etc.
Superfície de parcel·la	xxx m <sup>2</sup>
Superfície total construïda del projecte	xxx m <sup>2</sup>
Tipologia edificatòria	Descriu la tipologia
Altres dades de rellevància	Introduïu informació complementària

### Descripció de projecte d'urbanització

Usos de l'espai urbanitzable	Jardí, vial, pàrquing, etc.
Àrea de la intervenció (com a superfície construïda)	xxx m <sup>2</sup>
Grau de la intervenció	Ordenació, xarxes, clavegueram, etc.
Altres dades de rellevància	Introduïu informació complementària

(Color: informació per emplenar)

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 186 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 3 Informació i agents

## 3.2 Agents

Rol	Empresa	Persona	Contacte
Responsable BIM propietat	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Cap de Servei de projectes	AMB	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Cap de Servei d'obres	AMB	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable del projecte/ Direcció d'obra	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable de l'Oficina BIM AMB	AMB	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Coordinador BIM intern d'AMB	AMB	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Coordinador BIM extern	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM d'arquitectura	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM d'estructures	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM d'instal·lacions	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM d'eng. verda	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM Arq. tècnic/ Eng. civil	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM Direcció d'execució d'obra	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon
Responsable BIM de l'empresa constructora	Nom empresa	Nom	xxx@xxx.xx
		Cognom	Telèfon

(Color: informació per emplenar)

En funció de la magnitud del projecte i/o de l'estructura interna de l'empresa subcontractant, una mateixa persona podrà assumir més d'un rol o funció.

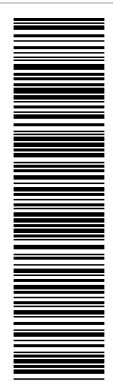
# 4

## Definició del model

### 4.1 Estructura del model

EDIF.	URB.	Codi	Contingut	Doc. Graf.	Agents
•	•	<b>Document bàsic DB</b>			
•	•	Exp_Nom_DB_REV_Vxx	- Actu de revisió dels models. - Coordinació dels models vinculats. - El model no conté informació addicional a la que ja ofereixen la resta d'arxius. La seva funció és la de descobrir la resta d'arxius per comprovar que estan coordinats correctament.	-	Responsable: AMB/IMPSOL Autor: AMB/IMPSOL Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_DB_MST_Vxx	- Arxius Datum. Conté nivells, eixos i parcel·la georeferenciada. Aquest és l'arxíu de referència a partir del qual es coordinen els elements estructuradors del model de la resta d'arxius. - Model d'edificació existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	-	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_DB_DAT_Vxx	- Model d'edificació existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	-	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	<b>Projecte d'execució PE</b>			
•	•	Exp_Nom_PE_REV_Vxx	- Actu de revisió dels models. - Coordinació dels models vinculats. - El model no conté informació addicional a la que ja ofereixen la resta d'arxius. La seva funció és la de descobrir la resta d'arxius per comprovar que estan coordinats correctament.	-	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_PE_MST_Vxx	- Arxius Datum. Conté nivells, eixos i parcel·la georeferenciada. Aquest és l'arxíu de referència a partir del qual es coordinen els elements estructuradors del model de la resta d'arxius. - Model d'edificació existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	-	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_PE_DAT_Vxx	- Model d'edificació existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	-	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_PE_URB_Vxx	- Model d'urbanització existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	X	Responsable: Projectista Autor: Projectista Actualització: Projectista Revisió/Aprovaçió: AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_PE_EST_Vxx	- Model d'estructura existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	X	Responsable: Projectista Autor: Col·l. Estructures Actualització: Col·l. Estructures Revisió/Aprovaçió: DF/AMB/IMPSOL
•	•	Exp_Nom_PE_INS_Vxx	- Model d'instal·lacions existent i proposta. - (Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina)	X	Responsable: Projectista Autor: Col·l. Instal·lacions Actualització: Col·l. Instal·lacions Revisió/Aprovaçió: DF/AMB/IMPSOL
•	•	<b>Directió d'obra DO</b>			
•	•	Exp_Nom_DO_REV_Vxx	- Actu de revisió dels models.	-	Responsable: DO Autor: DO Actualització: DO
•	•	Exp_Nom_DO_MST_Vxx	- Coordinació dels models vinculats. - El model no conté informació addicional a la que ja ofereixen la resta d'arxius. La seva funció és la de descobrir la resta d'arxius per comprovar que estan coordinats correctament.	-	Responsable: DO Autor: DO Actualització: DO
•	•	Exp_Nom_DO_DAT_Vxx	- Arxius Datum. Conté nivells, eixos i parcel·la georeferenciada. Aquest és l'arxíu de referència a partir del qual es coordinen els elements estructuradors del model de la resta d'arxius.	-	Responsable: DO Autor: DO Actualització: DO Revisió/Aprovaçió: DO

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 187 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document impresa impresa en una còpia física d'aquesta

# Definició del model

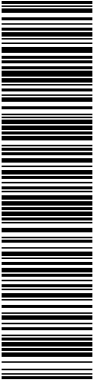
## 4.1 Estructura del model

EDIF.	URB.	Codi	Contingut	Doc. Gràf.	Agents
•	-	Exp_Non_DO_ARQ_Vxx	- Model d'edificació existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO Autoria: DO Actualització: DO/Contractista* Revisió/Aprovaçió: DO
-	•	Exp_Non_DO_URB_Vxx	- Model d'urbanització existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO Autoria: DO Actualització: DO/Contractista* Revisió/Aprovaçió: DO
•	•	Exp_Non_DO_EST_Vxx	- Model d'estructura existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO/Coli, Estructures Autoria: DO/Coli, Estructures Actualització: DO/Coli, Estructures/Contractista* Revisió/Aprovaçió: DO/Coli, Estructures
•	•	Exp_Non_DO_INS_Vxx	- Model d'instal·lacions existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: Contractista Autoria: Contractista Actualització: Contractista Revisió/Aprovaçió: DO/Coli, Instal·lacions
•	•	A-s-builit AB	- Arxíu de revisió dels models.	-	Responsable: DO Autoria: DO
•	•	Exp_Non_AB_REV_Vxx	- Coordinació dels models vinculats. - El model no conté informació addicional a la que ja ofereixen la resta d'arxius. La seva funció és la d'acabar la resta d'arxius per comprovar que estan coordinats correctament.	-	Responsable: DO Autoria: DO Actualització: DO Revisió/Aprovaçió: DO
•	•	Exp_Non_AB_MST_Vxx	- Arxíu Datum, Conté nivells, eixos i parcel·la georeferenciada. Aquest és l'arxíu de referència a partir del qual es coordinen els elements estructuradors del model de la resta d'arxius.	-	Responsable: DO Autoria: DO Actualització: DO Revisió/Aprovaçió: DO
•	•	Exp_Non_AB_DAT_Vxx	- Model d'edificació existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO Autoria: DO Actualització: DO/Contractista** Revisió/Aprovaçió: DO
-	•	Exp_Non_AB_ARQ_Vxx	- Model d'urbanització existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO/Contractista** Autoria: DO Actualització: DO/Contractista** Revisió/Aprovaçió: DO
•	•	Exp_Non_AB_URB_Vxx	- Model d'estructura existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO/Coli, Estructures Autoria: DO/Coli, Estructures Actualització: DO/Coli, Estructures/Contractista** Revisió/Aprovaçió: DO/Coli, Estructures
•	•	Exp_Non_AB_EST_Vxx	- Model d'estructura existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO/Coli, Instal·lacions Autoria: DO/Coli, Instal·lacions Actualització: Contractista Revisió/Aprovaçió: DO/Coli, Instal·lacions
•	•	Exp_Non_AB_INS_Vxx	- Model d'instal·lacions existent   proposta. - [Especificar quins elements conté en cas de necessitar més d'un arxíu per a aquesta disciplina]	X	Responsable: DO/Coli, Instal·lacions Autoria: DO/Coli, Instal·lacions Actualització: Contractista Revisió/Aprovaçió: DO/Coli, Instal·lacions
Descripció específica del model			Espai previst per a una explicació detallada dels models, si és necessari		

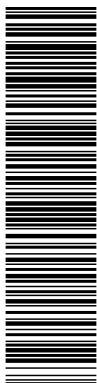
Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 188 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 189 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

# 4 Definició del model

## 4.2 Nomenclatures

### 4.2.1 Nomenclatures de les fases del projecte

00	Estudis previs	EP
01	Document bàsic	DB
02	Projecte d'execució	PE
03	Licitació	LI
04	Direcció d'obra	DO
05	Obra acabada	OA
06	As-buït	AB
07	Explotació i manteniment	EM

### 4.2.2 Nomenclatura de la carpeta del projecte

La nomenclatura de la carpeta del projecte seguirà la següent guia:

**xx-xxxx(Número.expedient)\_CodiMunicipi\_NomCurtProjecte**

Exemple:

18-2586\_BDN\_ParcLloreda

- Número d'expedient

La codificació del número d'expedient es farà segons l'exemple. S'iniciarà amb dos dígits corresponent a l'any i a continuació s'hi afegirà un guionet seguit de les 4 xifres del número de l'expedient.

xx-xxxx(Número.expedient)

Exemple:

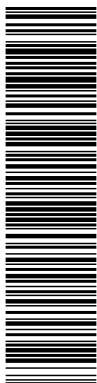
18-5899

- Codis municipis

La codificació del municipi seguirà la següent taula:

BDN	Badalona
BDV	Badia del Vallès
BRB	Barberà del Vallès
BCN	Barcelona
BEG	Begues
CTB	Castellbisbal
CTF	Castelldefels
CDV	Cerdanyola del Vallès
CRV	Cervelló

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 190 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

# 4 Definició del model

## 4.2 Nomenclatures

CRB	Corbera de Llobregat
CRN	Cornellà de Llobregat
EPG	Esplugues de Llobregat
GAV	Gavà
LHT	L'Hospitalet de Llobregat
LPC	La Palma de Cervelló
MDR	Molins de Rei
MIR	Montcada i Reixac
MNG	Montgat
PAL	Pallejà
EPP	El Papiol
EPL	El Prat de Llobregat
RIP	Ripollet
SAB	Sant Adrià de Besòs
SNB	Sant Andreu de la Barca
SBL	Sant Boi de Llobregat
SCL	Sant Climent de Llobregat
SCV	Sant Cugat de Llobregat
SFL	Sant Feliu de Llobregat
SJO	Sant Joan Despí
SJU	Sant Just Desven
SVH	Sant Vicenç dels Horts
SCC	Santa Coloma de Cervelló
SCG	Santa Coloma de Gramenet
TIN	Tiana
TRL	Torrelles
VDC	Viladecans

- Nom curt de projecte

La nomenclatura referent a la part de "NomCurtProjecte" es consensuarà a l'inici del projecte.

### 4.2.3 Nomenclatura arxius

La nomenclatura del nom de l'arxiu seguirà la següent guia:

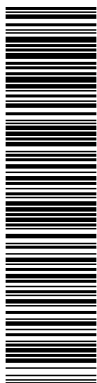
**xx-xxxx(Número.expedient)\_ NomCurtProjecte\_FaseProjecte\_TipusArxiuODisciplina\_DivisióModel(Bloc)\_Versió.extensió**

Exemple

18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PB\_ARQ\_C\_R18.rvt

- Número d'expedient

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 191 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home

# 4 Definició del model

## 4.2 Nomenclatures

Es farà segons l'annex: 4.2.2 **Nomenclatura de la carpeta del projecte**

- Nom curt de projecte

Es farà segons l'annex: 4.2.2 **Nomenclatura de la carpeta del projecte**

- Fase de projecte

La nomenclatura de les fases del projecte es farà seguint l'annex: 4.2.1 **Nomenclatures de les fases del projecte**.

- Tipus d'arxiu o disciplina

### Arxius de coordinació o revisió

<b>REV</b>	Revisió	Revisió Inclou tots els models (IFC)
<b>MST</b>	Master	Coordinació geomètrica. Inclou tots els models (editable)
<b>DAT</b>	Datum	Conté nivells, reixetes i parcel·la georeferenciada

### Arxius segons disciplina

<b>ARQ</b>	Arquitectura	Inclou la part dels elements d'arquitectura
<b>URB</b>	Urbanització	Inclou la part dels elements d'urbanització i jardineria
<b>EST</b>	Estructura	Inclou la part dels elements que correspon a l'estructura
<b>INS</b>	Instal·lació	Inclou la part dels elements que correspon a la instal·lació
<b>ENT</b>	Entorn	Opcional. No obligatori, però en cas d'ús utilitzar la nomenclatura especificada
<b>TOP</b>	Topogràfic	Inclou la part dels elements que correspon al modelat del topogràfic
<b>SIS</b>	Seguretat	Inclou la part dels elements que correspon a seguretat i salut

- Subdivisió del model

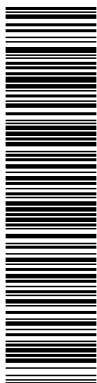
**En el cas que sigui necessari dividir el model d'una mateixa disciplina, s'hi afegirà un sufix. (una lletra o un número)**

La nomenclatura referent a la part de "DivisióDelModel" es consensuarà a l'inici del projecte.

Exemples:

- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PE\_ARQ\_A\_R18.rvt
- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PB\_ARQ\_B\_R18.rvt
- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PB\_ARQ\_C\_R18.rvt

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 192 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 4

## Definició del model

### 4.2 Nomenclatures

**En el cas que sigui necessari separar diferents parts de la disciplina, se seguirà el criteri següent:**

Exemples:

- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PE\_ARQ\_ENV\_R18.rvt
- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PB\_ARQ\_INT\_R18.rvt
- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PE\_INS\_FON\_R18.rvt
- 18-5899\_BibliotecaAlmeda\_PB\_INS\_CLI\_R18.rvt

- 20-1234\_AlfonsComi\_PE\_URB\_PAV\_R20.rvt
- 20-1234\_AlfonsComi\_PE\_INS\_DRE\_R20.rvt

- ARQ\_ENV** Envolvent
- ARQ\_INT** Interior
- URB\_PAV** Ferms i paviments

- INS\_FON** Instal·lació de fontaneria
- INS\_CLI** Instal·lació de climatització
- INS\_ELE** Instal·lació d'electricitat
- INS\_SAN** Sanejament
- INS\_CLA** Clavegueram
- INS\_DRE** Drenatge

**Altres casos:**

- PRE** Preexistències En el cas que es consideri necessaris, aquest arxiu inclou la part del model de preexistència.
- GEO** Geotècnic Inclou la part del elements correponents a l'estudi geotècnic
- GRD o SET** Serveis existents Inclou la part del elements correponents als serveis existents
- NDP** Núvol de punts

- Versió

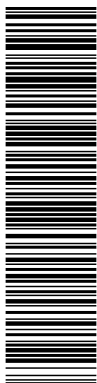
Es consensuarà a l'inici del projecte en quins arxius s'especificarà la versió

**Exemples nomenclatura d'arxius:**

- 19-2850\_CentreCivic\_PB\_MST\_R18
- 19-2850\_CentreCivic\_PB\_COO\_R18



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 193 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 4

## Definició del model

### 4.2 Nomenclatures

19-2850\_CentreCivic\_PB\_DAT\_R18

18-5899\_BibliotecaMoli\_PE\_ARQ\_R18

18-5899\_BibliotecaMoli\_PE\_ARQ\_A\_R18

18-5899\_BibliotecaMoli\_PE\_ARQ\_B\_R18

18-5899\_BibliotecaMoli\_PE\_INS\_R18

18-5899\_BibliotecaMoli\_PE\_INS\_FON\_R18

18-2150\_CarrerDeLaLluna\_PB\_COO\_R18

18-2150\_CarrerDeLaLluna\_PB\_INS\_R18

PLEC TECNIC: 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA \_VDC-Modul deixalleria\_VOL1\_3

Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8
Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58
Pàgina 194 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2\_:
1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

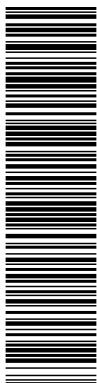
SIGNAT
17/10/2024 13:00

4

Definició del model

4.3 Especificacions dels elements

Table with columns: Classificació, Elements constructius, LOD (nivell de detall mín.), LOD (nivell d'informació mín.), Requisits, and Vinculació arxius ARO/REB-EST-INST. It lists specifications for various construction elements like 'Treballs previs i replaneg general', 'Preexistències', 'Edificacions cilíndrics preexistents', 'Adequació del terreny i sustentació de l'edifici', 'Moviment de terres', and 'Sistema estructural'.



# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/REB-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la base de projecció)	Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la base de projecció	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a arxius de model.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té prevaleix.
		EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB			
20.10.20	Elements profunds <b>Murs pantalla</b>	<b>GS GS</b> GR GR DT DT ME ME	<b>EIR EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	Càrrega modular els ancoratges dels murs pantalla i l'assera de coronació a la base (PE-DO). En el model no es constata el gruix de l'element. No cal modular-ne l'armat. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament de longitud i gruix i profunditat.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització
20.10.20	Elements profunds <b>Murs</b>	<b>GS GR</b> ME ME MC MC DT DT	<b>EIR EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	En el nom del tipus constata el gruix de l'element i les capes que el componen. No cal modular-ne l'armat. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament de longitud i altura. En el cas concret de les plaques dels murs (per el reïmament dels pilars) Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible N.O.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització.
20.10.20	Elements profunds <b>Pilons</b>	<b>MO GS</b> GR GR DT DT ME ME	<b>EIR EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	En el nom de tipus constaten les dimensions de l'element. No cal modular-ne l'armat. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament dels pilons en longitud (ml). De tota la resta l'armament de volum.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització
20.10.30	Elements de contenidó <b>Mur de gabions Escuderes</b>	<b>MO GS</b> GR GR ME ME	<b>IO EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	En el nom de tipus constata les dimensions dels elements. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament del mur.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització
20.20	Estructura				
20.20.10	Estructura vertical <b>Pilars</b>	<b>GS GR</b> GR GR ME ME	<b>EIR EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	En el nom de tipus constata el gruix de les barres. No cal modular-ne l'armat. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament de longitud. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament de longitud.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització. Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.
20.20.10	Estructura vertical <b>Murs</b>	<b>GS GR</b> ME ME MC MC DT DT	<b>EIR EIR</b> EIR EIR N.X N.X N.X N.X	En el nom del tipus constata el gruix de l'element i les capes que el componen. No cal modular-ne l'armat. Càrrega poder-ne extreure de manera directa l'armament de longitud i altura.	Elements duplicats en els models d'arquitectura i estructura. Informació vàlida: Estructura. Replanteig vàlid: Arquitectural/Urbanització. Cal monitorar els canvis sempre que sigui possible.

DOCUMENT

PLEC TECNIC: 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA  
\_VDC-Modul deixalleria\_VOL1\_3

ALTRES DADDES

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 195 de 287

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home> podrà comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents i la seva autenticitat. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home> podrà comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents i la seva autenticitat.

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/URB-EST-INST
	<p>En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar</p> <p>EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB</p>	<p>Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte)</p> <p>Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte)</p>	<p>Attribut específic per informar:</p>	<p>Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a amidaments.</p>	<p>Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li preveurem.</p>
20.20.10	<p>Escaleres i rampes</p> <p>GS GR ME DT</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 202.AMB.Sobrepassa 401.AMB.DBSEClassEspacio N1 402.AMB.DBSEClassEspacio N2 203.AMB.Quantia</p>	<p>S'ha de modelar l'acabat de manera independent de l'element estructural (PE, PE_DO). No caldrà modelar-ne l'armat. Caldrà poder extreure de manera directa amidaments d'amplada, longitud i nombre de graons. Les escaleres es modelaran amb graons quan aquests siguin de formigó. Si són de fàbrica, només es modelaran les lloses inclinades i els replans. Els murs de fàbrica amb apuntalament provisional es modelaran en l'arxiu d'estructura.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura/Urbanització Replanteig vàlid: Arquitectura</p>
20.20.20	<p>Foljats, sostres inclinats</p> <p>GS GR ME DT</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 202.AMB.Sobrepassa 401.AMB.DBSEClassEspacio N1 402.AMB.DBSEClassEspacio N2 203.AMB.Quantia</p>	<p>Cal modelar-los de manera independent de l'acabat (PE_DO). En el cas de foljats amb elements alleugerits (per exemple cassions), aquests hauran d'estar modelats. Els nervis perimetrics i embeguts i les creuets de punxonament també hauran d'estar modelats dins l'element folgat (PE_DO). En el nom del tipus constarà el gruix de l'element i les capes que el componen. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura</p>
20.20.20	<p>Jasseres Encavallades Bigues</p> <p>MO GS ME DT</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 401.AMB.DBSEClassEspacio N1 402.AMB.DBSEClassEspacio N2 203.AMB.Quantia</p>	<p>En el nom de tipus constarà la secció de les barres. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Arquitectura</p>
20.20.20	<p>Trants Tornapunts Correges</p> <p>NA GS ME DT</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 402.AMB.DBSEClassEspacio</p>	<p>Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura (com a norma general, en cas de constar s'especificarà al BEP)</p>
20.20.20	<p>Forats en elements estructurals</p> <p>MO GS GR IO</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 402.AMB.DBSEClassEspacio</p>	<p>Es suficient modelar geometria. Caldrà constar en tots els casos forats amb canonades i conductes per tal que no es produeixin col·lisions en elements principals d'estructura.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura (com a norma general, en cas de constar s'especificarà al BEP)</p>
20.20.20	<p>Bigues Triants Tornapunts Correges</p> <p>NA GS ME DT</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 402.AMB.DBSEClassEspacio</p>	<p>En el nom de tipus constarà la secció de les barres. No cal modelar-ne l'armat. Caldrà poder-ne extreure de manera directa l'amidament de longitud.</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura (com a norma general, en cas de constar s'especificarà al BEP)</p>
20.20.20	<p>Perlines Rigiditzadors Piques de reforç Unions carpoades, soldades, i rebollades</p> <p>NA MO DT</p> <p>GR ME DT</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p> <p>EIR EIR N.X N.X</p>	<p>GR GR ME DT</p> <p>EIR EIR N1</p> <p>EIR EIR N1</p>	<p>N0 201.AMB.Estructura 402.AMB.DBSEClassEspacio</p>	<p>Modelatge 3D opcional. Es suficient amb detalls 2D/3D constructius vinculats (PE_DO)</p>	<p>Informació vàlida: Estructura Replanteig vàlid: Estructura</p>



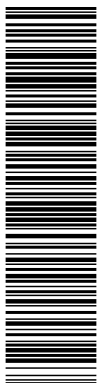
# 4

AMB BIM Guia de Requisits BIM

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/ARB-EST-INST
30	Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors				
30.10	Envoltant vertical				
30.10.10	Façanes	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall i grau mínim necessari dels elements del model segons la base de projecció	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a canvis.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li preveig.
	Tancaments				
30.10.10	Façanes	MO	MO	MO	MO
	Tancaments: subestructura	NA	MO	MO	MO
30.10.10	Façanes				
	Tancaments: remats	MO	GS	GR	GR
30.10.10	Façanes				
	Tancaments: portes, finestres, clarabois	GR	GR	GR	GR
30.10.20	Façanes de façana	MO	GS	GR	GR
	Serrallos, Godeltes	MO	GS	GR	GR
	Serrallos, tanques, baranes, passamanes, línia de vida	MO	GS	GR	GR
30.20	Envoltant horitzontal superior				
30.20.10	Cobertes	GS	GR	GR	GR
	Cobertes: remats, canals, ràfecs	NA	GS	GR	GR
40	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors				
40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals				



pdf comprovant de validació del document electrònic (Ref.: 3632052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C82AE968964DA1EE84E3CB6D141CD767597676F8B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació <https://sigs.amb.cat/verificacioDocumento?home> podrà comprovar la veritat i la integritat de la signatura electrònica dels documents signats en el lloc web.



Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 199 de 287

El document ha estat signat o aprovat per 2 :  
1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

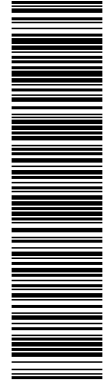
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/IRB-EST-INST
40.20.10	Compartimentació interior Fals sostre, subestructura	NA MO	MO MO IO IO	Grau de detall (gràfic mínim): En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar. Grau de detall (gràfic mínim): Informació mínima necessària dels elements del model segons la base de projecció. Attribut específic per informar: Grau de detall (gràfic mínim): Informació mínima necessària dels elements del model segons la base de projecció.	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a andaments. Duplicitat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quin informació se preveu.
40.20.10	Compartimentació interior Fraseria, portes, finestres, clarabois	GS GR	GR ME ME DT	Modelatge 3D opcional. Es subministra detall 2D/3D constructius vinculats (PE, DO).	Informació i replaniment valors: Arquitectura
40.20.10	Compartimentació interior Serralleria: gelosies	NA GS	GR ME ME DT	En el nom del tipus constarà les dimensions de l'element. Càlculs que estiguin vinculats a l'element de l'encament i responguin de manera directa als canvis d'aquest.	Informació i replaniment valors: Arquitectura
40.20.10	Compartimentació interior Serralleria: tanques, baranes, passamanes, linya de vies	NA GS	GR GR ME DT	Càlculs poder-ne extreure de manera directa els andaments d'amplada i altura.	Informació i replaniment valors: Arquitectura
40.20.20	Acabats interiors Paviments interiors	GS GR	GR MC MC DT	Els paviments s'hauran de modelar com a element independent del forjat/solera/base del qual formen part (PE, DO). En cas d'elements discorsius, cal dibuixar-ne l'aspecte (PE, DO). En el nom del tipus constarà el guix de reciment i les capes que el componen, així com el tipus de resina i resina que el componen amb un espes independent dels del mateix element. Càlculs poder-ne extreure de manera directa l'amidament de superfície.	Informació i replaniment valors: Arquitectura
50	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis				
50.10	Fontaneria				
50.10.10	Equips principals de fontaneria	NA GS	GR GR NA N.X	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	Informació i replaniment valors: Instal·lacions
50.10.20	Xarxa de distribució de fontaneria	NA MO	GR ME ME DT	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Càlculs referenciar-les al nivell més proper i connectar-les bé en els extrems dels accions, o terminals. Càlculs poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud de les canonades.	Informació i replaniment valors: Instal·lacions
50.20	Evacuació d'aigües				
50.20.10	Equips principals d'evacuació d'aigües	NA GS	GR GR NA N.X	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	Informació i replaniment valors: Instal·lacions
50.20.20	Xarxa de recollida	NA MO	GR ME ME DT	S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Càlculs referenciar-les al nivell més proper i connectar-les bé en els extrems dels accions, o terminals. Càlculs poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud.	Informació i replaniment valors: Instal·lacions



# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/URB-EST-INST
50.20.20	Xarxa de recollida de clavegueram	EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte)	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a canvis. També s'indica quina informació té precedència.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació té precedència.
50.30	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació		Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions. S'alinearan sobre la cara del paviment o de la superfície on es col·loquen i hi quedaran vinculats. S'exclouran els canvis de mida de dependència del tipus.	Informació i replanteig valors: Instal·lacions
50.30.10	Equips de producció d'energia tèrmica	NA GS GR GR NA IO EIR EIR N.X N.X			
50.30.20	Equips de producció d'energia elèctrica	NA GS GR GR NA IO EIR EIR N.X N.X			
50.30.30	Circuit de distribució de força elèctrica	NA MO ME ME DT DT NA IO EIR EIR N.X N.X			
50.30.40	Conducció de distribució d'energia	NA GS ME ME DT DT NA IO EIR EIR N.X N.X			
50.30.50	Terminals i difusors	NA MO GR GR NA IO EIR EIR N.X N.X			
50.50	Protecció contra incendis				

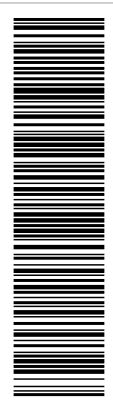


# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.) / LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/RE-EST-INST
	<p>En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar</p> <p>Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte)</p> <p>Grau de detall (grau mínim d'informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte)</p> <p>EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB</p>		<p>Atribut específic per informar:</p> <p>Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a andaments.</p> <p>Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li precedeix.</p>	
50.50.10	<b>Equips</b>	<b>NA GS GR GR NA EIR EIR EIR N.X N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>226.AMB.BP</p> <p>229.AMB.BP</p> <p>N2.</p> <p>225.AMB.BK</p>
50.50.10	<b>Ruixadors</b>	<b>NA MO GS GS NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.50.10	<b>Valvules accessoris</b>	<b>NA MO ME ME GR GR NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p>
50.50.10	<b>BIES Extintors</b>	<b>NA MO GS GS NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>N1.</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.50.20	<b>Detecció d'incendis</b>	<b>NA GS GR GR NA NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>S'ha de poder diferenciar segons el tipus de diàmetre. Crida model·lar-hi referències al nivell més proper i connectar-les bé en els extrems dels accessoris, o terminals. Crida poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud.</p> <p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.50.30	<b>Dispositius de manobra i control</b>	<b>NA MO GS GS NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.50.30	<b>Dispositius de manobra i control</b>	<b>NA GS GR GR NA NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.50.30	<b>Dispositius de manobra i control</b>	<b>NA MO GS GS NA IO EIR EIR N.X N.X</b>		
				<p>N0.</p> <p>110.AMB.Servi</p> <p>N1.</p> <p>111.AMB.IDCircuit</p> <p>112.AMB.IDQuatre</p>
50.60/70/80 Ins.	<b>Elèctrica Telecomunicacions Seguretat Intrusió</b>			



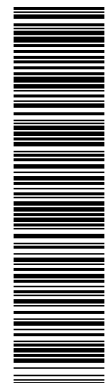
Codi de verificació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**. Mitjançant el codi de verificació es pot comprovar la validesa de la còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3572052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C92626A9B64DA1EE84E3CB6C41CD7629F8B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació es pot comprovar la validesa de la còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3572052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C92626A9B64DA1EE84E3CB6C41CD7629F8B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació es pot comprovar la validesa de la còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3572052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C92626A9B64DA1EE84E3CB6C41CD7629F8B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT.

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall min.)	LOD (nivell d'informació min.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/REB-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la base de projecció)	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la base de projecció)	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a andaments.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li precedirà.
	EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB				
50.60.10	Equips elèctrics principals	NA	GS GR GR NA EIR EIR EIR EIR EIR EIR N1. 216.AMB PotenciaElèctricaW 224.AMB IP N2. 219.AMB Tensió(MonoTri)V 220.AMB IntensitatMA 225.AMB IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.60.10	Equips elèctrics principals	NA	MO GR DT GR NA IO EIR EIR EIR EIR N1. 224.AMB IP N2. 225.AMB IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions, de manera que caldrà assegurar els tipus segons mida. Caldrà vincular-les al nivell més proper	
50.60.20	Equips elèctrics secundaris	NA	GS GR GR NA EIR EIR EIR EIR N1. 216.AMB PotenciaElèctricaW 224.AMB IP N2. 219.AMB Tensió(MonoTri)V 220.AMB IntensitatMA 225.AMB IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions de l'equip	
50.60.30	Canalitzacions de distribuïdors elèctrics	NA	GS GR DT GR NA EIR EIR EIR EIR N1. 216.AMB PotenciaElèctricaW 224.AMB IP N2. 225.AMB IK	En el nom del tipus, es farà constar les dimensions, de manera que caldrà assegurar els tipus segons mida. Caldrà vincular-les al nivell més proper	Informació i replaneguj valors: Instal·lacions
50.60.30	Canalitzacions de distribuïdors elèctrics	NA	MO MO MO NA IO IO IO	Modelatge opcional.	Informació i replaneguj valors: Instal·lacions



El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació aplicació informàtica Firmadoc.

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARQ/UIB-EST-INST		
50.60.30	Canalitzacions de suport de conductes elèctrics	NA MO DT	MO MO NA IO IO	Grau de detall (grau mínim necessari) informació mínima dels elements del model segons el fase de projecte	Atribut específic per informar: EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB	Modelatge opcional.	Informació i replanigament valors: Instal·lacions
50.60.40	Dispositius de maniobra i control	NA MO GS	GS NA IO IO	Preses de corrent, interruptors, preses de telecomunicacions	110.AMB Servei 111.AMB ID'circuit 112.AMB D'ocupació 206.AMB AcabatsSuperficial	En el nom del tipus, es farà constar el model.	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanning vàlid: Arquitectura
50.60.50	Il·luminació	NA MO GR	GR NA IO IO	Llumeneres	110.AMB Servei 111.AMB ID'circuit 112.AMB D'ocupació 216.AMB PotènciaElèctricaW 226.AMB IP 228.AMB BK 229.AMB D'altres 229.AMB D'ambients m 229.AMB TemperaturaC/colok 229.AMB D'immerització	En el nom del tipus, es farà constar el model.	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanning vàlid: Arquitectura (com a norma general, en cas contrari s'especificarà al BEP)
50.60.60	Xarxa de terres	NA MO GR	GR NA IO IO	Xarxa de terres	110.AMB Servei	En el nom del tipus, es farà constar el model.	Informació i replanigament valors: Instal·lacions
50.90.20	Sistemes anti-intrusió	NA MO GS	GS NA IO IO	Detecció de tanc, alarmes, alarmes, cameras de vigilància	N0. 110.AMB Servei N1. 111.AMB ID'circuit	En el nom del tipus, es farà constar el model.	Informació i replanigament valors: Instal·lacions
50.60.20	Equips elèctrics secundaris	Ha de constar com a vista 2D					
60	Equipaments i mobiliari						
60.10.10	Cançons humides i sanitàries						
60.10.10	Cançons humides i sanitàries	NA GS	GR GR NA NA	Sanitàries	N0. 110.AMB Servei N2. 221.AMB CabalM3h	Les famílies dels sanitaris hauran de tenir les connexions pertinents per a les instal·lacions (PE DO)	Element duplicat ARQ-INST Informació vàlida: Instal·lacions Replanning vàlid: Arquitectura
60.20.10	Mobiliari fixe						
60.20.10	Mobiliari fixe	NA GS	GR GR NA NA	Acabats horitzontals: tallets, repses, etc.	GR GR MC MC DT DT	En cas d'elements modulars, cal dibuixar-ne l'especificament (PE DO). Caldrà poder-ne extreure de manera directa els ardatjers de longitud i amplada.	Informació i replanigament valors: Arquitectura
60.20.10	Mobiliari fixe	NA GS	GR GR NA NA	Mobiliari urbà, mobiliari fix	GR GR DT DT EIR EIR N.X N.X	Caldrà vincular el mobiliari a la cara del parament.	Informació i replanigament valors: Arquitectura

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00
ALTRES DADDES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 203 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	



El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc.

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/REB-EST-INST				
60.20.10	Mobiliari fixe	Contracte, tèxtils i tendals	MO MO MO NA IO IO IO	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall g ràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecció	Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecció	Atribut específic per informar:	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a arxius.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li preveig.
60.20.30	Mobiliari mòbil		MO MO MO NA IO IO IO						
60.30.10	Sistemes de transport		GR GR GR NA NA NA NA						
70	Urbanització dels espais exteriors		GR GR GR NA NA NA NA						
70.30	Ferms i paviments		GR GR GR NA NA NA NA						
70.40	Instal·lacions i serveis		GR GR GR NA NA NA NA						
70.40.10	Enllumenat		GR GR GR NA NA NA NA						
70.40.10	Enllumenat	Tapes de periconcs	NA MO GR GR NA IO EIR EIR NO						
70.30	Ferms i paviments	Paviments: confinaments, vorades, bordons, platines de cement, junts	GS GS ME ME DT DT NA NA NA NA						



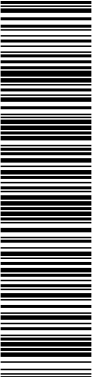
Aquesta còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C8262DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76759F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/IRB-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la base de projecció)	Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la base de projecció	Atribut específic per informar:	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li preveig.
		EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB			
70-40-10	Enllumenat <b>Canonades, unions de canonada, vàlvules, accessoris</b>	<b>NA MO GR ME NA IO</b>	<b>ER EIR N.X N.X</b>	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà vincular les unions a la cara del paviment. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud de les canonades.	Informació i replanig Valors: Instal·lacions
70-40-10	Enllumenat <b>Corrugats d'electricitat, telecomunicacions</b>	<b>NA MO GR ME NA IO</b>	<b>ER EIR N.X N.X</b>	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà modelar-los amb elements flexibles, equivalents als corrugats. Caldrà vincular les unions del corrugat a la cara del paviment. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud de les canonades.	Informació i replanig Valors: Instal·lacions
70-40-10	Enllumenat <b>Llumeneres, sensors</b>	<b>NA GS GR GR NA</b>	<b>EIR EIR N.X N.X</b>	N2 228.AMB.K 229.AMB.L 227.AMB.Fitx.Luminari m 228.AMB.Temperatura.Calor 229.AMB.Dimmerització	Element duplicat ARO-INST Informació validat: Instal·lacions Replanning validat: Arquitectura
70-40-10	Enllumenat <b>Equemes utilitars</b>	<b>Ha de constar com a vista 2D</b>			
70-40-20	Reg i abastament de font				
70-40-20	Reg i abastament de font <b>Canonades, canonades amb tub corrugat.</b>	<b>NA NA MO GR NA NA IO</b>	<b>EIR N2 EIR N.X</b>	En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que caldrà segregar els tipus segons diàmetre. Caldrà vincular-les a la cara del paviment o del terreny al llarg de tot el seu traçat mitjançant uns unions i connectants de ar en els extrems als accessoris o terminals. Es constarà modelar amb tubs fixats a la superfície. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud.	Informació i replanig Valors: Instal·lacions



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats mitjançant el codi de verificació amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc.

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 205 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 206 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

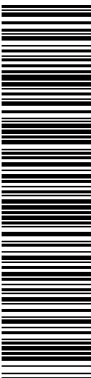
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/RE-EST-INST	
70-40-20	Reg i abastament de font elèctric	NA	NA	EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB	En el nom del tipus, es farà constar la secció del cablejat. Càrrega modular a la cara del paviment o del terrany al llarg de tot el seu trajecte, i connectar-les de en els extrems als accissors, o terminals. Càrrega poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud.	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-20	Emissors: boques de reg, aspersors, rociadors, anelles de degoters	NA	MO GS GS NA IO	N2, N10.AMB Servei, N21.AMB Canal·l3h, N22.AMB Velocitat·l/s, N23.AMB Presso	Càrrega poder visualitzar gràficament la cobertura dels emissors	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-20	Reg i abastament de font Graella de degoters	NA	NA GS GS NA NA IO	N0, N10.AMB Servei, N2, N21.AMB Canal·l3h, N22.AMB Velocitat·l/s, N23.AMB Presso	No càrrega modular el detall del traçat de canonades i depòsits. Càrrega modular cadascun dels sectors com a superfície. Ja bé sigui paviment, coberta o topografia. I seguir a més a cadascun un punt de connexió de reg, connectar-les bé en els extrems als accissors, o terminals. Càrrega poder-ne extreure de manera directa els andaments superfície.	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-20	Reg i abastament de font Pericons	NA	MO GR GR NA IO	N0, N10.AMB Servei	En el nom de tipus, es farà constar la dimensió de l'arqueta. Càrrega vincular-les a la cara del paviment.	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-20	Accessoris de canonada: vidrieria, capacitat de reg, comptadors, filtres, quedes elèctrics.	NA	NA MO GS NA NA IO	N2, N21.AMB Canal·l3h, N22.AMB Velocitat·l/s, N23.AMB Presso	No càrrega modular els elements sempre que apareguin com a família componentia dintre d'arquetes o de l'element on s'alliegui.	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-20	Reg i abastament de font Passos formigonats, rases	NA	MO GS GS NA IO	N0, N10.AMB Servei	Càrrega modular passos formigonats, vinculats a superfície de paviment. No càrrega modular les rases de tub, sempre que l'amidament es vinculi al tub. Càrrega poder-ne extreure de manera directa els andaments de superfície.	Informació i replanig valors: Instal·lacions
70-40-30	Drainatge				En el nom del tipus, es farà constar el diàmetre, de manera que càrrega segregar els tipus segons diàmetre. Càrrega modular-les referenciant al nivell més proper, i connectar-les de en els extrems dels accissors, o terminals. Càrrega poder-ne extreure de manera directa els andaments de longitud.	Informació i replanig valors: Instal·lacions d'urbanització
70-40-30	Drainatge	NA	GS GR GR NA N X	DT ME ME DT DT		



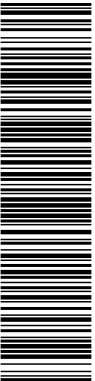
# 4

AMB BIM Guia de Requisits BIM

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius AROU/RE-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall (grau mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte)	Grau de detall de la informació mínima necessària dels elements del model segons la fase de projecte	Attribut específic per informar:	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins dels cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li preveuria.
		EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB			
70-40-30	Drenatge	MO	MO	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. S'aniran sobre la cara del paviment o de la superfície on es connectaran els andamaments per unitats o per metres lineals depenent del element.	Informació i replanigües valors: Instal·lacions d'urbanització
70-40-30	Drenatge	MO	MO	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. Caldrà vincular-ho a les reixes, però seran elements aplanats, perfectament verticals.	Informació i replanigües valors: Instal·lacions d'urbanització
70-40-30	Drenatge	MO	MO	En el nom del tipus, es faran constar les dimensions. No estaran vinculats a cap paviment, es replanegaran segons cotes absolutes. Han de contenir paràmetres per a poder especificar la fondària de cadascuna de les connexions. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andamaments de longitud (profunditat)	Informació i replanigües valors: Instal·lacions d'urbanització
70-50-10	Planacions	MO	MO	ESPECIFICAR EL PROCEDIMENT, SICAL. Caldrà vincular-ho a la cara del paviment o del terreny. En el nom del tipus, es farà constar l'espècie, i caldrà indicar si és exemplar nou, per esporgar o per arrencar.	Informació i replanigües valors: Arquitectura
70-50-10	Planacions	MO	MO	ESPECIFICAR TEMA OMBRES. Es dibuixarà l'ambit de protecció en planta i es modelarà el volum de l'arrel.	Informació i replanigües valors: Arquitectura
70-50-10	Planacions	MO	MO	Caldrà vincular-ho a la cara del terreny. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andamaments de superfície. Per tal de donar volumèria, es recomana utilitzar a més a més elements singulars que ajudin a reconèixer l'aspecte dels arbres.	Informació i replanigües valors: Arquitectura
70-50-10	Planacions	MO	MO	Caldrà vincular-ho a la cara del terreny. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andamaments de superfície.	Informació i replanigües valors: Arquitectura
70-60	Mobiliari urbà i elements de servei	MO	MO	Caldrà vincular-ho a la cara del paviment. Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andamaments de superfície. Per tal de facilitar-ne la visualització, Caldrà poder-ne extreure de manera directa els andamaments de superfície, en cas de serveis superficials, i de longitud en cas de serveis lineals.	Informació i replanigües valors: Arquitectura



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 208 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

# 4

## Definició del model

### 4.3 Especificacions dels elements

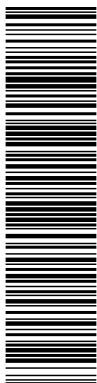
Classificació	Elements constructius	LOD (nivell de detall mín.) / LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/RSB-EST-INST
	En aquesta columna es llisten els elements que cal modelar	Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte	Aquesta columna indica requisits específics sobre elements del model, així com dels requisits mínims per a actualitzacions.	Duplicat dels elements entre els arxius de les disciplines i quins d'ells cal monitorar per detectar canvis. També s'indica quina informació li precedeix.
		EP DB PE DOAB EP DB PE DOAB		

Grau de detall gràfic mínim necessari dels elements del model segons la fase de projecte	LOD (nivell de detall mín.)	LOD (nivell d'informació mín.)	Requisits	Vinculació arxius ARO/RSB-EST-INST
Mode Modelatge opcional (MO)	Opcional	No aplica (NA)	Opcional NA	
Geom Geometria simplificada 3D (GS)	aprox. 100	Informació opcional (IO)	Opcional IO	
Geom Geometria real 3D (GR)	aprox. 200	GR		
Mater Materials per capes (MC)	aprox. 300	MC		aprox. 300 EIR N.X
Mater Material principal de l'element (ME)	aprox. 300	ME	EIR (segons Nivell i disciplina)	
Detalls 2D/3D (Detalls constructius vinculats i referencials) (DT)		DT		





DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 209 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 4 Definició del model

## 4.4 Programari

Funció	Programari i versió	Idioma	Format de l'arxiu
Modelat	Revit 2020.2/ Archicad 23/	ENG	.rvt/ / .pla/ .ndw
Revisió paramètrica, coordinació	Navisworks 2020/ Solibri 9.10/	ENG	.nwf/ .nwd/ .smc/ .bcp/ .bcf
Control col·lisions, comprovació geomètrica...	Navisworks 2020 / Solibri 9.10	ENG	.nwc/ .nwf/ .smc
Automatitzacions	Dynamo 1.3	ENG	.dyn / .dyf
Detalls	Autocad 2020/ Freecad	ENG	.dwg
Pressupost / amidaments / planificació	TCQ 5.5/ Microsoft Project	CAT	.tcq
Altres			



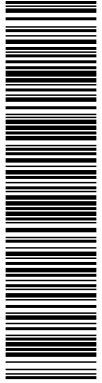


# 5

## Configuració del model

### 5.1.1 EIR

Tipus de projecte		Fases projecte					Prest		Attribus							
EDIF	EDIF_A	URB	URB_A	IMP	IMP_A	EP	DB	PE	DO	AB	EM	Nivell	Prest	Attribut	Exemples informació	
ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	Nivell	Attribut	Tipus atribut	Objectes on aplica	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	235.AMB.Chalètera	Text	Conduïtes flexibles (elements que fan la funció de rasi)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	236.AMB.Proteccio	Text	Conduïtes flexibles (elements que fan la funció de r Plaixxa d'haer	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	237.AMB.TroncPerimetre	Text	Conduïtes flexibles (elements que fan la funció de r Plaixxa d'haer	20-25 cm
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	238.AMB.AlturaAproximada	Text	Vegetació	4-5 m
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	239.AMB.Preparacio	Text	Vegetació	pa de terra / arrel nues / contenidor
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	240.AMB.Tratament	Text	Vegetació	baix / doxia / proteccio / tractament fitosanitari
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	241.AMB.TratamentSuperficial	Text	Cobertes/Paviments que tenen cobertura vegetal	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	242.AMB.Mida	Text	Vegetació	gran / mitja / petit
3 AMB.Fabricant																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	301.AMB.Fabricant	Text		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	302.AMB.Model	Text		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	303.AMB.Documentacio	url		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	304.AMB.FixaTecnica	url		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	305.AMB.CertificatMaterial	url		
4 AMB.Nomativa																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	401.AMB.DBSEClasesEspecifico	Text	Elements estructurals	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	402.AMB.DBSEIstencioIstoc	Text	Estructura o lencaments: EI / R; Murs; Platis; Folrats; Sostres; Bigues; Divisories; Portes; etc.	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	403.AMB.DBSEIstencioIstoc	Text	Acabats; Paviments; Revestiments; Sostres Cobertes; Faganes;	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	404.AMB.DBSEIstencioIstoc	Text	Paviments; Escalles; Rampes	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	405.AMB.DBSEIstencioIstoc	Freqüència	MUR (de projecte) REVINGI (de familia, si cal)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	406.AMB.DBSEIstencioIstoc	Enter	MU PAN FI SUE CO SOS (de projecte)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	407.AMB.DBSEIstencioIstoc	Enter	Faganes; Fusteries exteriors (portes i finestres); Cobertes?	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	408.AMB.DBSEIstencioIstoc	Enter	Faganes; Fusteries exteriors (portes i finestres); Cobertes?	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	409.AMB.DBSEIstencioIstoc	Text	Faganes; Fusteries exteriors (portes i finestres); Cobertes?	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.2	410.AMB.DBSEIstencioIstoc	Enter	CO MUR SUE (de projecte)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.1	411.AMB.Assalig	url		
5 AMB.Geometria																
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	501.AMB.Longitud	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	502.AMB.Amplada	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	503.AMB.Altura	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	504.AMB.Gruix	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	505.AMB.Diametre	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	506.AMB.Profunditat	Longitud	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	507.AMB.Area	Area	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	508.AMB.Perimetre	Longitud	Plans	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	509.AMB.Volum	Volum	Totes les de model	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	510.AMB.NumeroContrepes	Enter	Escalles	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	511.AMB.AlturaContrepes	Longitud	Escalles	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N.0	512.AMB.ProfunditatReques	Longitud	Escalles	
6 AMB.Pressupost																



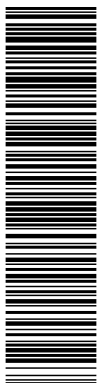
DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 213 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

# 5

## Configuració del model

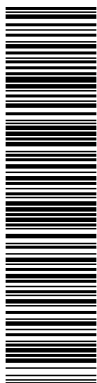
### 5.1.1 EIR

Tipus de projecte										Fases projecte					Nivell	Part	Arbitri	Tipus arbitri	Objectes on aplica	Exemples Informació
EDIF	EDIF	EDIF	URB	URB	URB	URB	IMP	IMP	IMP	EP	DB	PE	DO	AB						
ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS	ARQ	EST	INS						
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	601 AMB PartidaCodi1	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	602 AMB PartidaDescr1	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	603 AMB PartidaCodi2	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	604 AMB PartidaDescr2	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	605 AMB PartidaCodi3	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	606 AMB PartidaDescr3	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	607 AMB PartidaCodi4	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	608 AMB PartidaDescr4	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	609 AMB PressupostCodi1	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	610 AMB PressupostCodi2	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	611 AMB Certificat	SI/NO	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	612 AMB CertificacioNom	Text	Tots els elements del model	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		7 AMB Manteniment			
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.1	701 AMB Garantia	url		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	702 AMB Codimentament	Text		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.2	703 AMB RegistreImatge	url	Habitacions, Rases, Galeries	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 214 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C828DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 5

## Configuració del model

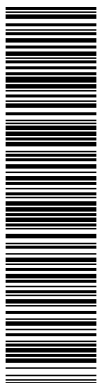
### 5.1.2 Configuració IFC

L'exportació a IFC es farà en format IFC 2x3 VC2.0.

Per a realitzar l'exportació es farà servir la Coordination View Version 2.0 for IFC 2x3.  
(Spatial and physical components for design coordination between architectural, structural, and building services (MEP) domains)

L'arxiu IFC haurà de contenir les dades i l'organització dels arxius Pset que s'indiquen a l'annex: 5.1.1 EIR.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 215 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació p0i comprovat la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/document/home

# 5

## Configuració del model

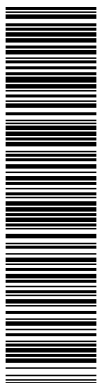
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
				00	Treballs previs i replanteig general
	10			00.10	Elements auxiliars de replanteig del model
	10	10		00.10.10	Origen de coordenades
	10	20		00.10.20	Elements d'alineació de model
	10	30		00.10.30	Eixos
	10	40		00.10.40	Nivells
	20			00.20	Preexistències
	20	10		00.20.10	Edificacions colindants preexistents
	20	20		00.20.20	Elements d'entorn urbà preexistent
	20	30		00.20.30	Serveis urbans preexistents
	30			00.30	Assaigs previs
	30	10		00.30.10	Assaig al terreny
	30	10	10	00.30.10.10	Sondeig
	30	10	20	00.30.10.20	Penetròmetre
	30	10	30	00.30.10.30	Piezòmetre
	30	20		00.30.20	Assaig d'elements estructurals
	30	20	10	00.30.20.10	Assaig sobre element de formigó
	30	20	20	00.30.20.20	Assaig sobre estructura d'acer
	30	20	30	00.30.20.30	Assaig sobre estructura de fàbrica
	10			10	Adequació del terreny i sustentació de l'edifici
	10	10		10.10	Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
	10	10	10	10.10.10	Apuntalaments i estrebades
	10	10	10	10.10.10.10	Puntals metàl·lics
	10	10	20	10.10.10.20	Ancoratges temporals
	10	10	20	10.10.20	Altres actuacions per a controlar afectacions
	20			10.20	Moviment de terres
	20	10		10.20.10	Topografia
	20	20		10.20.20	Excavacions
	20	20	10	10.20.20.10	Excavació general
	20	20	20	10.20.20.20	Excavació de fonamentació
	20	30		10.20.30	Reblerts
	20	30	10	10.20.30.10	Terraplenat
	20	30	20	10.20.30.20	Millora del terreny
	20	30	30	10.20.30.30	Reblert trasdos del mur
	30			10.30	Esgotament del nivell freàtic
	30	10		10.30.10	Elements generals d'esgotament del nivell freàtic
	30	10	10	10.30.10.10	Decantador
	30	10	20	10.30.10.20	Tuberia per a esgotaments
	30	10	30	10.30.10.30	Comptador per a esgotaments
	30	20		10.30.20	Esgotament amb sistema de bombeig
	30	20	10	10.30.20.10	Pou de bombeig
	30	30		10.30.30	Esgotament amb sistema Wellpoint
	30	30	10	10.30.30.10	Llança de succió
	20			20	Sistema estructural



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 216 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/document/home

# 5

## Configuració del model

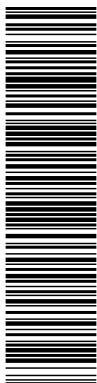
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
20	10			20.10	Fonaments i contenció de terres
20	10	10		20.10.10	Elements superficials
20	10	10	10	20.10.10.10	Traves
20	10	10	20	20.10.10.20	Sabates
20	10	10	30	20.10.10.30	Enceps
20	10	10	40	20.10.10.40	Lloses de fonamentació
20	10	10	50	20.10.10.50	Formigó de neteja
20	10	10	60	20.10.10.60	Pous de fonamentació
20	10	20		20.10.20	Elements profunds
20	10	20	20	20.10.20.20	Pantalles de fonamentació
20	10	20	30	20.10.20.30	Pilons de fonamentació
20	10	20	40	20.10.20.40	Micropilons
20	10	20	50	20.10.20.50	Jet-grouting
20	10	30		20.10.30	Elements de contenció
20	10	30	10	20.10.30.10	Murs de contenció
20	10	30	15	20.10.30.15	Mur gunitat
20	10	30	20	20.10.30.20	Pantalles de contenció
20	10	30	30	20.10.30.30	Pilons de contenció
20	10	30	40	20.10.30.40	Murs de micropilons
20	10	30	50	20.10.30.50	Murs de jet-grouting
20	10	30	60	20.10.30.60	Murs de palplanxes
20	10	30	70	20.10.30.70	Sistemes d'ancoratge i apuntalament d'elements de contenció definitius
20	10	40		20.10.40	Bases
20	10	40	10	20.10.40.10	Soleres
20	10	40	20	20.10.40.20	Rampes
20	10	40	30	20.10.40.30	Subbases
20	20			20.20	Estructura
20	20	10		20.20.10	Estructura vertical
20	20	10	10	20.20.10.10	Pilars
20	20	10	20	20.20.10.20	Ménsules
20	20	10	30	20.20.10.30	Murs estructurals
20	20	10	40	20.20.10.40	Escales d'estructura
20	20	10	50	20.20.10.50	Rampes d'estructura
20	20	10	60	20.20.10.60	Tensors verticals
20	20	20		20.20.20	Estructura horitzontal
20	20	20	10	20.20.20.10	Forjats
20	20	20	20	20.20.20.20	Jàsseres
20	20	20	30	20.20.20.30	Encavallades
20	20	20	40	20.20.20.40	Biguetes
20	20	20	50	20.20.20.50	Tensors horitzontals
20	20	30		20.20.30	Estructura tridimensional
20	20	30	10	20.20.30.10	Volta
20	20	30	20	20.20.30.20	Arc
20	20	30	30	20.20.30.30	Cúpula







Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació p0i comprovat la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

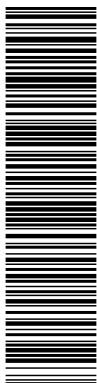
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
20	20	30	40	20.20.30.40	Malla espacial
30				30	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
30	10			30.10	Envolvent vertical
30	10	10		30.10.10	Façanes
30	10	10	10	30.10.10.10	Façanes in situ
30	10	10	20	30.10.10.20	Façanes prefabricades
30	10	10	30	30.10.10.30	Sistemes especials de façanes
30	10	10	40	30.10.10.40	Acabats de façanes
30	10	10	50	30.10.10.50	Remats de façanes
30	10	20		30.10.20	Fusteria de façana
30	10	20	10	30.10.20.10	Finestres de façanes
30	10	20	20	30.10.20.20	Portes de façanes
30	10	20	30	30.10.20.30	Proteccions solars de façanes
30	10	20	40	30.10.20.40	Proteccions de seguretat de façanes
30	20			30.20	Envolvent horitzontal superior
30	20	10		30.20.10	Cobertes
30	20	10	10	30.20.10.10	Cobertes in-situ
30	20	10	20	30.20.10.20	Cobertes Pre-fabricades
30	20	10	30	30.20.10.30	Sistemes especials de cobertes
30	20	10	40	30.20.10.40	Acabats de cobertes
30	20	10	50	30.20.10.50	Remats de cobertes
30	20	20		30.20.20	Fusteria de cobertes
30	20	20	10	30.20.20.10	Finestres de cobertes
30	20	20	20	30.20.20.20	Portes de cobertes
30	20	20	30	30.20.20.30	Proteccions solars de cobertes
30	20	20	40	30.20.20.40	Proteccions de seguretat de cobertes
30	30			30.30	Envolvent horitzontal inferior
30	30	10		30.30.10	Compartimentació exterior Horitzontal
30	30	10	10	30.30.10.10	Falsos sostres exteriors
30	30	10	20	30.30.10.20	Remats compartimentació exterior horitzontal
30	30	20		30.30.20	Acabats envolvent horitzontal inferior
30	30	20	10	30.30.20.10	Revestiments continus d'envolvent inferior
30	30	20	20	30.30.20.20	Remats envolvent inferior
30	40			30.40	Escales i rampes exteriors
30	40	10		30.40.10	Esglaonament exterior
30	40	10	10	30.40.10.10	Graons exteriors
30	40	10	20	30.40.10.20	Recrescut de graons exteriors
30	40	20		30.40.20	Acabats d'esglaonament i rampes exteriors
30	40	20	10	30.40.20.10	Acabat de tram exterior
30	40	20	20	30.40.20.20	Acabat de replà exterior
40				40	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
40	10			40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals
40	10	10		40.10.10	Compartimentació interior vertical
40	10	10	10	40.10.10.10	Envans



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 218 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C892DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació pñ comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

# 5

## Configuració del model

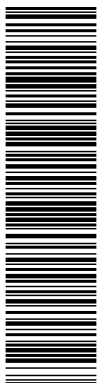
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
40	10	10	20	40.10.10.20	Mampares
40	10	10	30	40.10.10.30	Extradossats
40	10	10	40	40.10.10.40	Fusteria interior
40	10	10	50	40.10.10.50	Proteccions interiors
40	10	20		40.10.20	Acabats interiors verticals
40	10	20	10	40.10.20.10	Revestiments discontinus
40	10	20	20	40.10.20.20	Revestiments continus
40	10	20	30	40.10.20.30	Remats interiors
40	10	20	40	40.10.20.40	Pintures i vinils
40	20			40.20	Compartimentació i acabats interiors horitzontals
40	20	10		40.20.10	Compartimentació interior horitzontal
40	20	10	10	40.20.10.10	Falsos sostres interiors
40	20	10	20	40.20.10.20	Terres tècnics
40	20	10	30	40.20.10.30	Recrescuts
40	20	20		40.20.20	Acabats interiors horitzontals
40	20	20	10	40.20.20.10	Revestiments sostres
40	20	20	20	40.20.20.20	Paviments
40	30			40.30	Escales i rampes interiors
40	30	10		40.30.10	Esglaonament interior
40	30	10	10	40.30.10.10	Graons interiors
40	30	10	20	40.30.10.20	Recrescut de graons interiors
40	30	20		40.30.20	Acabats d'esglaonament i rampes interiors
40	30	20	10	40.30.20.10	Acabat de tram interior
40	30	20	20	40.30.20.20	Acabat de replà interior
40	40			40.40	Elements especials d'acabats interiors
40	40	10		40.40.10	Elements de senyalització
40	40	10	10	40.40.10.10	Senyalització de sostre
40	40	10	20	40.40.10.20	Senyalització mural
40	40	10	30	40.40.10.30	Senyalització de terres
40	40	20		40.40.20	Altres elements especials d'acabats interiors
50				50	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
50	10			50.10	Fontaneria
50	10	10		50.10.10	Equips principals de fontaneria
50	10	10	10	50.10.10.10	Equips de mesura i control de fontaneria
50	10	10	20	50.10.10.20	Grups de pressió de fontaneria
50	10	10	30	50.10.10.30	Dipòsits, acumuladors i escalfadors
50	10	20		50.10.20	Xarxa de distribució de fontaneria
50	10	20	10	50.10.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de fontaneria
50	10	20	20	50.10.20.20	Dispositius de fontaneria
50	10	20	30	50.10.20.30	Canalitzacions d'aigua sanitària
50	10	20	40	50.10.20.40	Canalitzacions d'aigua tractada
50	10	20	50	50.10.20.50	Arquetes i pous de fontaneria
50	10	20	60	50.10.20.60	Terminals de fontaneria
50	20			50.20	Evacuació d'aigües



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 219 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/document/home

# 5

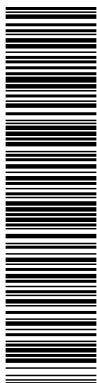
## Configuració del model

### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
50	20	10		50.20.10	Equips principals d'evacuació d'aigües
50	20	10	10	50.20.10.10	Equips de mesura i control d'evacuació d'aigües
50	20	10	20	50.20.10.20	Grups de pressió d'evacuació d'aigües
50	20	10	30	50.20.10.30	Dipòsits d'evacuació d'aigües
50	20	10	40	50.20.10.40	Dispositius d'evacuació d'aigües
50	20	20		50.20.20	Xarxa de recollida
50	20	20	10	50.20.20.10	Canalitzacions d'aigües pluvials
50	20	20	20	50.20.20.20	Canalitzacions d'aigües residuals
50	20	20	30	50.20.20.30	Canalitzacions d'aigües grises
50	20	20	40	50.20.20.40	Canalitzacions per a ventilació sanejament
50	20	20	50	50.20.20.50	Arquetes i pous d'evacuació d'aigües
50	20	20	60	50.20.20.60	Terminals de drenatge
50	30			50.30	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
50	30	10		50.30.10	Equips de producció d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	10	50.30.10.10	Torres de refrigeració
50	30	10	20	50.30.10.20	Unitats exteriors d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	30	50.30.10.30	Unitats interiors d'instal·lacions tèrmiques
50	30	10	40	50.30.10.40	Calderes
50	30	10	50	50.30.10.50	Termoacumuladors
50	30	10	60	50.30.10.60	Geotèrmia
50	30	10	70	50.30.10.70	Captadors solars tèrmics
50	30	10	80	50.30.10.80	Ventiladors
50	30	10	90	50.30.10.90	Recuperadors
50	30	20		50.30.20	Equips secundaris d'instal·lacions tèrmiques
50	30	20	10	50.30.20.10	Equips de bombeig d'instal·lacions tèrmiques
50	30	20	20	50.30.20.20	Silenciadors
50	30	20	30	50.30.20.30	Comportes
50	30	20	40	50.30.20.40	Reguladors
50	30	20	50	50.30.20.50	Condensadors
50	30	20	60	50.30.20.60	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de climatització
50	30	30		50.30.30	Circuits de distribució de fluids fred/calor
50	30	30	10	50.30.30.10	Línies frigorífiques
50	30	30	20	50.30.30.20	Línies hidràuliques
50	30	40		50.30.40	Conducció de distribució d'aire
50	30	40	10	50.30.40.10	Aportació de aire primari
50	30	40	20	50.30.40.20	Extracció de aire primari
50	30	40	30	50.30.40.30	Impulsió de aire tractat
50	30	40	40	50.30.40.40	Retorn de aire tractat
50	30	40	50	50.30.40.50	Extracció de fums
50	30	50		50.30.50	Terminals i difusors
50	30	50	10	50.30.50.10	Radiadors
50	30	50	20	50.30.50.20	Difusors
50	30	50	30	50.30.50.30	Terra radiant
50	30	50	40	50.30.50.40	Forjats radiants





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0864DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

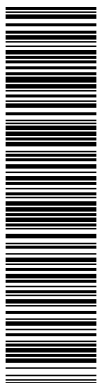
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					Codi Complet	Descripció
1	2	3	4			
50	30	50	50	50.30.50.50	Reixetes	
50	30	60		50.30.60	Dispositius de maniobra i control	
50	30	60	10	50.30.60.10	Cablejat / BUS de climatització	
50	30	60	20	50.30.60.20	Detectors de CO2	
50	40			50.40	Subministrament de combustibles	
50	40	10		50.40.10	Equips principals de subministrament de combustibles	
50	40	10	10	50.40.10.10	Equips de mesura, regulació i control de combustibles	
50	40	10	20	50.40.10.20	Dipòsits de combustible	
50	40	10	30	50.40.10.30	Grups de pressió de combustible	
50	40	20		50.40.20	Equips secundaris de subministrament de combustibles	
50	40	20	10	50.40.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de combustibles	
50	40	20	20	50.40.20.20	Dispositius de subministrament de combustibles	
50	40	30		50.40.30	Xarxa de distribució de subministrament de combustibles	
50	40	30	10	50.40.30.10	Canalitzacions de subministrament de combustibles	
50	40	30	20	50.40.30.20	Arquetes i pous de subministrament de combustibles	
50	40	40		50.40.40	Terminals de subministrament de combustibles	
50	40	40	10	50.40.40.10	Aixetes de subministrament de combustibles	
50	40	40	20	50.40.40.20	Cremadors	
50	40	50		50.40.50	Dispositius de maniobra i control	
50	40	50	10	50.40.50.10	Cablejat / BUS per a subministrament de combustibles	
50	40	50	20	50.40.50.20	Detector de gasos	
50	50			50.50	Protecció contra incendis	
50	50	10		50.50.10	Extinció d'incendis	
50	50	10	10	50.50.10.10	Dipòsits d'extinció d'incendis	
50	50	10	20	50.50.10.20	Grups de pressió d'extinció d'incendis	
50	50	10	30	50.50.10.30	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe d'extinció d'incendis	
50	50	10	40	50.50.10.40	Dispositius d'extinció d'incendis	
50	50	10	50	50.50.10.50	Canalitzacions d'extinció d'incendis	
50	50	10	60	50.50.10.60	Ruixadors	
50	50	10	70	50.50.10.70	BIES	
50	50	10	80	50.50.10.80	Extintors	
50	50	20		50.50.20	Detecció d'incendis	
50	50	20	10	50.50.20.10	Centraletes i racks de detecció d'incendis	
50	50	20	20	50.50.20.20	Equips especials de detecció d'incendis	
50	50	20	30	50.50.20.30	Canalitzacions de detecció d'incendis	
50	50	20	40	50.50.20.40	Caixes de distribució de detecció d'incendis	
50	50	30		50.50.30	Dispositius de maniobra i control	
50	50	30	10	50.50.30.10	Polsadors	
50	50	30	20	50.50.30.20	Quadres de comandament per contra incendis	
50	50	30	30	50.50.30.30	Detectors d'incendis	
50	50	30	40	50.50.30.40	Mecanismes d'extinció i detecció d'incendis	
50	50	30	50	50.50.30.50	Cablejat / BUS de contra incendis	
50	60			50.60	Instal·lacions elèctriques	
50	60	10		50.60.10	Equips elèctrics principals	



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 221 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0864DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

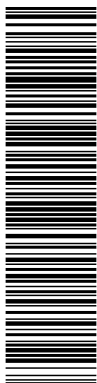
## Configuració del model

### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
50	60	10	10	50.60.10.10	Quadres elèctrics
50	60	10	20	50.60.10.20	Grups electrògens
50	60	10	30	50.60.10.30	Escomeses elèctriques
50	60	10	40	50.60.10.40	Transformadors
50	60	20		50.60.20	Equips elèctrics secundaris
50	60	20	10	50.60.20.10	Bateries i SAI
50	60	20	20	50.60.20.20	Quadres de comandament elèctric
50	60	20	30	50.60.20.30	Bateries de condensadors
50	60	20	40	50.60.20.40	Embarrats i transformadors
50	60	30		50.60.30	Canalitzacions de distribució elèctriques
50	60	30	10	50.60.30.10	Safates de distribució elèctrica
50	60	30	20	50.60.30.20	Canals de superfície de distribució elèctrica
50	60	30	30	50.60.30.30	Caixes de distribució elèctrica
50	60	30	40	50.60.30.40	Mànegues i tubs de distribució elèctrica
50	60	30	50	50.60.30.50	Arquetes i pous de distribució elèctrica
50	60	30	60	50.60.30.60	Cablejat elèctric
50	60	40		50.60.40	Dispositius de maniobra i control
50	60	40	10	50.60.40.10	Mecanismes
50	60	40	20	50.60.40.20	Preses
50	60	50		50.60.50	Il·luminació
50	60	50	10	50.60.50.10	Il·luminació exterior
50	60	50	20	50.60.50.20	Il·luminació interior
50	60	50	30	50.60.50.30	Il·luminació d'emergència
50	60	60		50.60.60	Xarxa de terres
50	60	60	10	50.60.60.10	Parallamps
50	60	60	20	50.60.60.20	Piquetes i arquetes
50	60	60	30	50.60.60.30	Mecanismes de la xarxa de terres
50	60	70		50.60.70	Instal·lació fotovoltaica
50	60	70	10	50.60.70.10	Captadors solars fotovoltaics
50	70			50.70	Telecomunicacions i audiovisuals
50	70	10		50.70.10	Equips principals de telecomunicacions
50	70	10	10	50.70.10.10	Antenes
50	70	10	20	50.70.10.20	Escomeses de telecomunicacions
50	70	10	30	50.70.10.30	Armaris RACK
50	70	10	40	50.70.10.40	Servidors
50	70	20		50.70.20	Equips secundaris de telecomunicacions
50	70	20	10	50.70.20.10	Convertors
50	70	20	20	50.70.20.20	Amplificadors
50	70	20	30	50.70.20.30	Altaveus
50	70	20	40	50.70.20.40	Centraletes
50	70	20	50	50.70.20.50	Routers
50	70	20	60	50.70.20.60	Monitors
50	70	30		50.70.30	Canalitzacions de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	10	50.70.30.10	Safates de distribució per a senyals dèbils





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 5

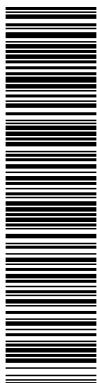
## Configuració del model

### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
50	70	30	20	50.70.30.20	Canals de superfície per a senyals dèbils
50	70	30	30	50.70.30.30	Caixes de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	40	50.70.30.40	Cablejat de senyals dèbils
50	70	30	50	50.70.30.50	Mànegues i tubs de distribució per a senyals dèbils
50	70	30	60	50.70.30.60	Arquetes i pous per a senyals dèbils
50	70	40		50.70.40	Dispositius de maniobra i control de telecomunicacions
50	70	40	10	50.70.40.10	Preses de telecomunicacions
50	70	40	20	50.70.40.20	Quadres de comandament de telecomunicacions
50	70	50		50.70.50	Terminals de telecomunicacions
50	70	50	10	50.70.50.10	Equips de telecomunicacions
50	70	50	20	50.70.50.20	Emissors de telecomunicacions
50	80			50.80	Seguretat i antiintrusió
50	80	10		50.80.10	Equips de seguretat i antiintrusió
50	80	10	10	50.80.10.10	Racks per seguretat i antiintrusió
50	80	10	20	50.80.10.20	Centraletes de seguretat
50	80	10	30	50.80.10.30	Telefonia
50	80	20		50.80.20	Sistemes anti-intrusió
50	80	20	10	50.80.20.10	Detectors anti-intrusió
50	80	20	20	50.80.20.20	Circuits de TV
50	80	20	30	50.80.20.30	Sensors anti-intrusió
50	80	30		50.80.30	Elements de control de persones
50	80	30	10	50.80.30.10	Control de accessos
50	80	40		50.80.40	Elements de control de vehicles
50	80	40	10	50.80.40.10	Gestió de trànsit
50	80	50		50.80.50	Elements d'avis i alarma
50	80	50	10	50.80.50.10	Sirenes
50	90			50.90	Instal·lacions especials
50	90	10		50.90.10	Equips principals d'instal·lacions especials
50	90	10	10	50.90.10.10	Equips de mesura, regulació i control especials
50	90	10	20	50.90.10.20	Dipòsits d'instal·lacions especials
50	90	10	30	50.90.10.30	Grups de pressió d'instal·lacions especials
50	90	20		50.90.20	Equips secundaris d'instal·lacions especials
50	90	20	10	50.90.20.10	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe especials
50	90	20	20	50.90.20.20	Dispositius especials
50	90	30		50.90.30	Xarxa de distribució d'instal·lacions especials
50	90	30	10	50.90.30.10	Canalitzacions especials
50	90	30	20	50.90.30.20	Arquetes i pous d'instal·lacions especials
50	90	40		50.90.40	Terminals d'instal·lacions especials
50	90	40	10	50.90.40.10	Aixetes per a instal·lacions especials
50	90	40	20	50.90.40.20	Altres terminals especials
50	90	50		50.90.50	Dispositius de maniobra i control
50	90	50	10	50.90.50.10	Comandaments
50	90	50	20	50.90.50.20	Detectors especials
50	90	50	30	50.90.50.30	Sensors especials





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD7679F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

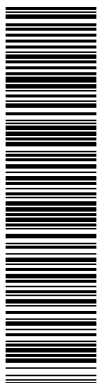
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
50	90	50	40	50.90.50.40	Altres dispositius de maniobra i control especials
50	100			50.100	Altres elements d'instal·lacions
50	100	10		50.100.10	Elements comuns d'instal·lacions
50	100	10	10	50.100.10.10	Elements de suport
50	100	10	20	50.100.10.20	Passareles i escales d'accés per a manteniment
50	100	10	30	50.100.10.30	Canalitzacions i arquetes comuns d'instal·lacions
60				60	Equipaments i mobiliari
60	10			60.10	Equipaments
60	10	10		60.10.10	Cambres humides / sanitaris
60	10	10	10	60.10.10.10	Inodors
60	10	10	20	60.10.10.20	Urinaris
60	10	10	30	60.10.10.30	Bidets
60	10	10	40	60.10.10.40	Plats de dutxa
60	10	10	50	60.10.10.50	Banyeres
60	10	10	60	60.10.10.60	Rentamans
60	10	10	70	60.10.10.70	Piques
60	10	10	80	60.10.10.80	Accessoris per a cambres humides
60	10	10	90	60.10.10.90	Safareigs
60	10	10	100	60.10.10.100	Abocador
60	10	20		60.10.20	Altres equipaments
60	10	20	10	60.10.20.10	Equipaments per a circulació de vehicles
60	10	20	20	60.10.20.20	Equipaments comercials
60	10	20	30	60.10.20.30	Equipaments institucionals
60	10	20	40	60.10.20.40	Equipaments recreatius
60	10	20	50	60.10.20.50	Equipaments assistencials
60	10	20	60	60.10.20.60	Electrodomèstics
60	10	20	70	60.10.20.70	Aparells informàtics
60	20			60.20	Mobiliari
60	20	10		60.20.10	Mobiliari fixe
60	20	10	10	60.20.10.10	Taulells
60	20	10	20	60.20.10.20	Estants
60	20	10	30	60.20.10.30	Miralls
60	20	10	40	60.20.10.40	Mostradors
60	20	10	50	60.20.10.50	Mobles d'obra
60	20	10	60	60.20.10.60	Armaris encastats
60	20	10	70	60.20.10.70	Bancades
60	20	10	80	60.20.10.80	Altres mobiliaris fixes
60	20	30		60.20.30	Mobiliari mòbil
60	20	30	10	60.20.30.10	Taules
60	20	30	20	60.20.30.20	Cadires i sofàs
60	20	30	30	60.20.30.30	Taburets
60	20	30	40	60.20.30.40	Bancs
60	20	30	50	60.20.30.50	Lits
60	20	30	60	60.20.30.60	Armaris, calaixeres i arxivadors



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 224 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

### 5.2.1 Classificació per funció

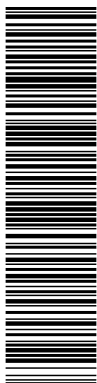
GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
60	20	30	70	60.20.30.70	Altres mobiliaris mòbils
60	30			60.30	Sistemes de transport
60	30	10		60.30.10	Transport vertical
60	30	10	10	60.30.10.10	Ascensors
60	30	10	20	60.30.10.20	Muntarcàrregues
60	30	10	30	60.30.10.30	Escales mecàniques
60	30	20		60.30.20	Transport horitzontal
60	30	20	10	60.30.20.10	Passarel·les transportadores
60	30	20	20	60.30.20.20	Altres sistemes de transport
60	30	30		60.30.30	Manipulació d'elements
60	30	30	10	60.30.30.10	Grues
60	30	30	20	60.30.30.20	Polipast
60	30	30	30	60.30.30.30	Cintes transportadores
60	30	30	40	60.30.30.40	Sistemes pneumàtics
60	30	30	50	60.30.30.50	Altres sistemes de manipulació
70				70	Urbanització dels espais exteriors
70	10			70.10	Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
70	10	10		70.10.10	Fonaments per a elements d'urbanització
70	10	10	10	70.10.10.10	Sabates per a elements d'urbanització
70	10	10	20	70.10.10.20	Fonamentació especial per a elements d'urbanització
70	10	20		70.10.20	Murs d'urbanització
70	10	20	10	70.10.20.10	Murs in-situ d'urbanització
70	10	20	20	70.10.20.20	Murs prefabricats d'urbanització
70	10	20	30	70.10.20.30	Murs de gravetat
70	10	20	40	70.10.20.40	Mur terra armada
70	10	20	50	70.10.20.50	Mur de gabions
70	10	30		70.10.30	Altres elements estructurals d'urbanització
70	20			70.20	Elements de tancaments i protecció d'urbanització
70	20	10		70.20.10	Tancaments de parcel·la
70	20	20		70.20.20	Barreres mòbils
70	20	30		70.20.30	Pilones
70	30			70.30	Ferms i paviments
70	30	10		70.30.10	Bases i subbases
70	30	20		70.30.20	Paviments peatonals
70	30	30		70.30.30	Paviments per a trànsit rodat
70	30	40		70.30.40	Esglaonaments d'urbanització
70	30	50		70.30.50	Rampes d'urbanització
70	40			70.40	Instal·lacions i serveis
70	40	10		70.40.10	Enllumenat
70	40	10	10	70.40.10.10	Luminàries i bàculs
70	40	10	20	70.40.10.20	Elements d'abalisament
70	40	10	30	70.40.10.30	Elements de la xarxa i control
70	40	20		70.40.20	Reg i abastament de font
70	40	20	10	70.40.20.10	Canalitzacions de reg





DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 225 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

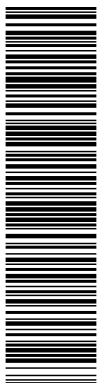
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					Codi Complet	Descripció
1	2	3	4			
70	40	20	20	70.40.20.20	Accesoris de reg	
70	40	20	30	70.40.20.30	Arquetes de reg	
70	40	30		70.40.30	Drenatge	
70	40	30	10	70.40.30.10	Canalitzacions de drenatge	
70	40	30	20	70.40.30.20	Reixes i buneras	
70	40	30	30	70.40.30.30	Arquetes i pous de drenatge	
70	40	40		70.40.40	Semafortització	
70	40	40	10	70.40.40.10	Semàfors i bàculs	
70	50			70.50	Jardineria	
70	50	10		70.50.10	Plantacions	
70	50	10	10	70.50.10.10	Arbrats	
70	50	10	20	70.50.10.20	Gespa	
70	50	10	30	70.50.10.30	Arbustives	
70	50	20		70.50.20	Parterres	
70	50	20	10	70.50.20.10	Parterres fixos	
70	50	20	20	70.50.20.20	Parterres mòbils	
70	60			70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització	
70	60	10		70.60.10	Mobiliari exterior	
70	60	20		70.60.20	Jocs infantils	
70	60	30		70.60.30	Mobiliari exterior especial	
70	60	40		70.60.40	Senyalització horitzontal	
70	60	50		70.60.50	Senyalització vertical	
80				80	Construccions i instal·lacions temporals	
80	10			80.10	Implantacions d'obra	
80	10	10		80.10.10	Bastides	
80	10	10	10	80.10.10.10	Pont volant	
80	10	10	20	80.10.10.20	Bastida fixa	
80	10	10	30	80.10.10.30	Cavallet	
80	10	10	40	80.10.10.40	Bastida mòvil	
80	10	10	50	80.10.10.50	Marquesines	
80	10	10	60	80.10.10.60	Lones	
80	10	20		80.10.20	Grues	
80	10	20	10	80.10.20.10	Grua torre	
80	10	20	20	80.10.20.20	Grueta	
80	10	20	30	80.10.20.30	Muntacàrregues d'obra	
80	10	20	40	80.10.20.40	Corrioles i polipasts	
80	10	30		80.10.30	Casetes	
80	10	30	10	80.10.30.10	Casetes d'obra	
80	10	30	20	80.10.30.20	Lavabos portàtils	
80	10	30	30	80.10.30.30	Casetes d'enmagatzematge	
80	10	30	40	80.10.30.40	Altres mòduls	
80	10	40		80.10.40	Tancaments i senyalització	
80	10	40	10	80.10.40.10	Tancaments perimetrals	
80	10	40	20	80.10.40.20	Portes d'accés	



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 226 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5

## Configuració del model

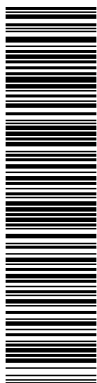
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell				Codi Complet	Descripció
1	2	3	4		
80	10	40	30	80.10.40.30	Rètols
80	10	40	40	80.10.40.40	Balises de senyalització
80	10	50		80.10.50	Aplecs
80	10	50	10	80.10.50.10	Aplec de terres i àrids
80	10	50	20	80.10.50.20	Aplec de productes
80	10	50	30	80.10.50.30	Palets
80	10	60		80.10.60	Altres elements d'implantació d'obra
80	10	60	10	80.10.60.10	Sitja
80	10	60	20	80.10.60.20	Dipòsits d'obra
80	10	70		80.10.70	Gestió de residus
80	10	70	10	80.10.70.10	Saca de runa
80	10	70	20	80.10.70.20	Contenedor de runa
80	10	70	30	80.10.70.30	Runa
80	10	70	40	80.10.70.40	Residus especials
80	10	70	50	80.10.70.50	Ferralla
80	10	70	60	80.10.70.60	Tub de descàrrega de runa
80	10	70	70	80.10.70.70	Tremuja
80	20			80.20	Construccions temporals
80	20	10		80.20.10	Estructures auxiliars i estintolaments
80	20	10	10	80.20.10.10	Fonamentacions auxiliars
80	20	10	20	80.20.10.20	Estintolament de façanes
80	20	10	30	80.20.10.30	Estintolament de serveis
80	20	10	40	80.20.10.40	Encofrats auxiliars
80	20	20		80.20.20	Instal·lacions provisionals
80	20	20	10	80.20.20.10	Instal·lació provisional elèctrica
80	20	20	20	80.20.20.20	Instal·lació provisional d'aigua
80	20	20	30	80.20.20.30	Instal·lació provisional de sanejament
80	20	20	40	80.20.20.40	Altres instal·lacions provisionals
80	20	30		80.20.30	Altres construccions temporals
80	20	30	10	80.20.30.10	Altres construccions temporals
80	30			80.30	Equips i eines
80	30	10		80.30.10	Maquinària
80	30	10	10	80.30.10.10	Maquinària d'excavació i fonamentació
80	30	10	20	80.30.10.20	Maquinària per a enderrocs
80	30	10	30	80.30.10.30	Maquinària d'elevació
80	30	10	40	80.30.10.40	Maquinària d'transport
80	30	10	50	80.30.10.50	Maquinària de tractament de materials
80	30	10	60	80.30.10.60	Altres tipus de maquinària
80	30	20		80.30.20	Eines
80	30	20	10	80.30.20.10	Eines manuals
80	30	20	20	80.30.20.20	Eines no manuals
80	40			80.40	Seguretat i salut
80	40	10		80.40.10	Proteccions individuals i col·lectives
80	40	10	10	80.40.10.10	Equips de protecció individual



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24.2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 227 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/document/home

# 5

## Configuració del model

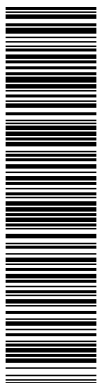
### 5.2.1 Classificació per funció

GuBIMclass v.1.2 - català - Creat per GuBIMCat en el marc del Grup de Treball de Classificació, juliol de 2017

Nivell					Codi Complet	Descripció
1	2	3	4			
80	40	10	20	80.40.10.20	Tanques de protecció caigudes	
80	40	10	30	80.40.10.30	Xarxes de protecció	
80	40	10	40	80.40.10.40	Línies de vida	
80	40	10	50	80.40.10.50	Altres mitjans de protecció col·lectiva	
80	40	20		80.40.20	Equips de mesura preventiva	
80	40	20	10	80.40.20.10	Equips de mesura i detecció de seguretat i salut	
80	40	30		80.40.30	Delimitacions de zones de seguretat	
80	40	30	10	80.40.30.10	Zones de trànsit rodat i maquinària	
80	40	30	20	80.40.30.20	Zones de pas de persones	
90				90	Espais	
90	10			90.10	Àmbit de l'actuació	
90	20			90.20	Superfícies Construídes	
90	30			90.30	Superfícies Ocupació	
90	40			90.40	Superfícies Edificabilitat	
90	50			90.50	Sectors d'Incendis	
90	60			90.60	Superfícies Útils	



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 228 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 5

## Configuració del model

### 5.2.2 Classificació per sistema

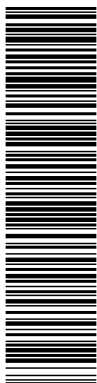
#### Arquitectura

- Estructura principal
- Estructura secundària
- Envolupant
- Divisions
- Paviments
- Acabats
- Sostre i tabiques
- Serralleria
- Mobiliari fix i equipament
- Senyalització

#### Arquitectura. Instal·lacions

- IC.AIRE.Aportació
- IC.AIRE.Descàrrega
- IC.AIRE.Exterior
- IC.AIRE.Extracció
- IC.AIRE.Extracció.Serveis
- IC.AIRE.Impulsió
- IC.AIRE.Retorn
  
- IC.AIGUA.Calenta.Impulsió
- IC.AIGUA.Calenta.Retorn
- IC.AIGUA.Freda.Impulsió
- IC.AIGUA.Freda.Retorn
- IC.REF.Gas
- IF.Altres
- IF.FONT.ACS
- IF.FONT.ACS.Retorn
- IF.FONT.AFS
  
- IF.SANE.Clavegueram

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 229 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 5

## Configuració del model

### 5.2.2 Classificació per sistema

IF.SANE.Condensats

IF.SANE.Fecal

IF.SANE.Grises

IF.SANE.Pluvial

IF.SANE.Ventilació

IG.Gas

IG.Gasoil

IX.EXTI.BIEs

IX.EXTI.Canonada-seca

IX.EXTI.Preacció

IX.EXTI.Ruixadors

#### Urbanització. Instal·lacions

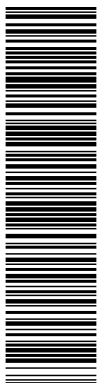
URB.DRE

URB.EP

URB.SEM

IF.FONT.Reg

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 230 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 5

## Configuració del model

### 5.3 Configuració

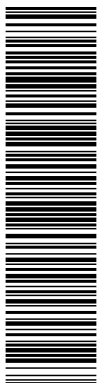
#### 5.3.1 Unitats

Longitud	Metre (m)
Precisió	Mil·límetre (mm)
Superfície	Metre quadrat (m²)
Volum	Metre cúbic (m³)
Angle	Graus (°)
Pendent	Percentatge (%)

#### 5.3.2 Origen

Sistema de referència de coordenades UTM	ETRS89
Sistema de coordenades del model BIM	<p>El punt d'origen intern del model BIM està situat a les coordenades:</p> <p>N/S: xxxxx</p> <p>E/O: xxxxx</p> <p>Z: xxxxx</p> <p>Angle N: xxxxx</p> <p>(Afegir una imatge on es vegi la posició del punt d'origen intern amb relació al model amb les seves coordenades)</p>
L'arxiu de referència per a l'adquisició de coordenades és:	Topografic.dwg

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 231 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home

# 5 Configuració del model

## 5.3 Configuració

### 5.3.3 Elements referència

S'utilitzaran els nivells de l'arxiu: **Exp\_Nom\_DO\_DAT\_Vxx**

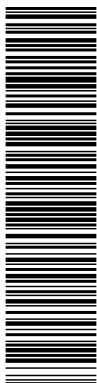
Nivells	Altitud relativa del nivell	Altitud absoluta del nivell
S1	xx,xx m	xx,xx m
P0	00,00 m	xx,xx m
P1	xx,xx m	xx,xx m
P2	xx,xx m	xx,xx m

Els projectes d'urbanització tindran un únic nivell, que estarà ubicat a l'altitud relativa 0,0. Per defecte l'altitud absoluta d'aquest nivell serà 0,0, en el cas que el projecte es trobi a una altitud elevada, es podrà elevar en trams de 10 m respecte del nivell del mar.

### 5.3.4 Fases

Fases	Descripció
Preexistència	Elements preexistents
Obra	Nova construcció

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 232 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64D41EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

# 5 Configuració del model

## 5.4 Codificació

### 5.4.1 Nomenclatura dels elements

La codificació dels elements del model es realitzarà segons els criteris següents:

Cada element disposarà de:

**Nom:** 106.AMB.NomTipus (AMB.CodiNumero.ResumDescripcio.DimensioPrincipal)

*Exemple:* AMB.PAV01.PavimentFormigo.15cm

No és obligatori que la codificació del nom sigui tal com es mostra, però el nom ha de ser entenedor.

**Codificació:** 108.AMB.CodiTipus (CodiNumero)

*Exemple:* PAV01

*La codificació és obligatòria.*

**Descripció curta:** 109.AMB.DescripcioTipus

*Exemple:* Paviment de formigó amb base de formigó de 15 cms. de gruix

*La descripció curta és obligatòria.*

**Descripció llarga:**

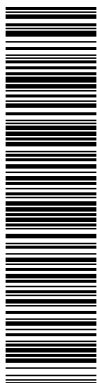
Cada element disposarà de la descripció llarga

A la descripció es detallarà cada una de les capes que el componen i la descripció detallada.

La descripció llarga no és obligatòria.



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 233 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/document/home

# 5

## Configuració del model

### 5.4 Codificació

#### 5.4.2 Codificació dels elements

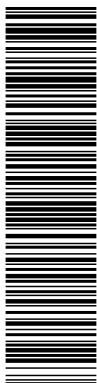
Cal utilitzar la codificació preestablerta, composta per tres lletres. Aquesta codificació s'utilitzarà per:

- Etiquetar els elements en la documentació gràfica
- Informar l'atribut codificació (108.AMB.CodiTipus)
- Informar el nom de l'atribut (106.AMB.NomTipus).

Els codis d'inici dels elements que s'utilitzaran són els següents:

DISCIPLINA	CODI	Elements
<b>EDIFICACIÓ : ARQUITECTURA</b>		
	FON	Fonamentació
	PIL	Pilars
	MUR	Murs de càrrega
	BIG	Bigues/Jàsseres
	FRJ	Forjats
	BAS	Bases, recrescuts
	FAC	Façana
	COB	Coberta
	DIV	Divisòries
	PAV	Paviments
	REV	Revestiments verticals
	SOS	Sostres
	TAB	Tabiques
	SOC	Sòcols
	MAM	Sistema de mampara
	PAM	Panell de mampara
	FEF	Fusteria exterior finestra
	FIF	Fusteria interior finestra
	FEP	Fusteria exterior porta
	FIP	Fusteria interior porta
	SER	Serralleria
	MUC	Mur cortina
	MOB	Mobiliari
	EQP	Equipament
	APS	Sanitaris
	LLU	Luminàries
	MEC	Elements terminals (endolls, interruptors, etc)
		Ex. FEF01 (Al) Fusteria Exterior Finestra
		Ex. FIF02 (Fu) Fusteria Interior Finestra
		Ex. FEP01 (Fe) Fusteria Exterior Porta (
		Ex. FIP01 (Fu) Fusteria Interior UZ,
		Fusta
		Baranes i remats d'acer
		Mobles
<b>URBANITZACIÓ: ARQUITECTURA</b>		
	FON	Fonamentació
	MDC	Murs de contenció

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 234 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

# 5 Configuració del model

## 5.4 Codificació

TER	Terreny
BAS	Bases, subbases
PAV	Paviments
PDR	Paviments drenants
CUN	Cunetes
ENC	Encintats, confinaments
SER	Baranes, tanques i proteccions solars
MOB	Mobiliari
ARB	Arbres
JAR	Jardineria
SEH	Senyalitzacio horitzontal
SEV	Senyalitzacio vertical

### URBANITZACIÓ: INSTAL·LACIONS

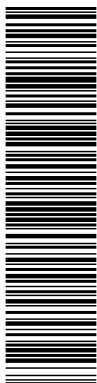
EPR	Rasa d'enllumenat públic
EPT	Tub d'enllumenat públic
EPL	Luminàries
EPP	Pericons d'enllumenat públic
ELR	Rasa electricitat
ELQ	Quadre elèctric
AIG	Conduccions servei d'aigües
GAS	Canalització de combustible (gas, gasoil, etc.)
CLA	Clavegueram
CLU	Clavegueram elements unitaris
AIF	Font
XRT	Tubs de xarxa de reg
XRE	Elements puntuals de la xarxa de reg
PCI	Protecció contra incendis
COR	Rasa de comunicacions

### EDIFICACIÓ: INSTAL·LACIONS

CLI	Climatització (tubs i conductes)
APS	Aparells sanitaris
LLU	Enllumenat
ELE	Electricitat
LAM	Lampisteria
GAS	Gas
SAN	Sanejament
XRT	Tubs de xarxa de reg
XRE	Elements puntuals de la xarxa de reg
PCI	Protecció contra incendis
COM	Comunicacions

Exemple de marca de tipus d'element amb codi numèric: APS01

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 235 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/Document/home>

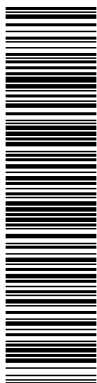
# 5

## Configuració del model

### 5.4 Codificació

#### 5.4.3 Codificació localització

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 236 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 5

## Configuració del model

### 5.5 Plànols

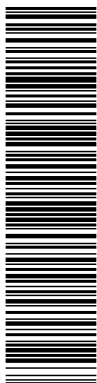
Se seguiran el llistat de les guies per a la redacció de projectes de l'AMB:

- Guia per a la redacció de projectes d'edificació R.3 de l'AMB
- Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds R.3 de l'AMB

En el punt 5.5 de la Guia de Requisits BIM s'explica el contingut dels plànols.

En el cas de l'Impsol, cal seguir el que s'especifica en el plec a nivell de vistes, plànols i altres per a cada tipologia d'habitatges.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 237 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 6 Col·laboració

## 6.1 Processos

Se seguirà el manual de metodologia de projectes de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB.

- Per a la redacció de projectes interns  
vegeu annex 6.1.1: **Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB**
- Per a la redacció de projectes externs  
vegeu annex 6.1.2: **Fites i requisits. Projectes externs AMB.**
- Per a la redacció de projectes externs PSA  
vegeu annex 6.1.3: **Fites i requisits. Projectes externs PSA AMB.**
- Per a la redacció de projectes externs  
vegeu annex 6.1.4: **Fites i requisits. Projectes externs IMPSOL.**
- Per a l'execució de les obres  
vegeu annex 6.1.5: **Fites i requisits. Obra**

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
 Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
 Pàgina 238 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

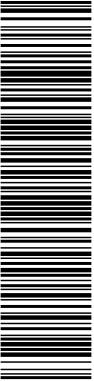
**SIGNAT**  
 17/10/2024 13:00

# 6

## Col·laboració

### 6.1.1 Processos. Fites i requisits col·laboradors. Projectes interns AMB

Data realitzada	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx
Tipologia	Disciplina	Tipus	R1 BIM	R1 BIM DS	R2 BIM DS	L DB	R1 BIM PE	R2 BIM PE	R3 BIM PE Lliurament parcial	R4 BIM PE Lliurament maquetat	RPT BIM PE Lliurament final			
Edificació Urbanització	ARQ	01. Lliurament	- Lliurament d'arxius I documentació per part de IAMB	- Versió BEP modificat signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- Versió BEP signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I			
Edificació Urbanització	EST	01. Lliurament	- Lliurament d'arxius I documentació per part de IAMB	- Versió BEP modificat signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- Versió BEP signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I			
Edificació Urbanització	INS	01. Lliurament	- Lliurament d'arxius I documentació per part de IAMB	- Versió BEP modificat signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- Versió BEP signada	- Editable Models - Exportació, IFC	- Editable Models - Exportació, IFC	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM I			
Edificació	ARQ	02. Modelat	- Modelat d'elements bàsics principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris			
Edificació	EST	02. Modelat	- Modelat d'elements bàsics principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris			
Edificació	INS	02. Modelat	- Modelat d'elements bàsics principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements principals	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris	- Modelat d'elements secundaris			









Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 241 de 287

El document ha estat signat o aprovat per **\_2\_**:  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

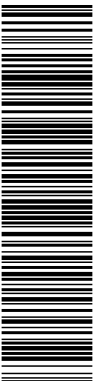
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 6

## Col·laboració

### 6.1.2 Processos. Fites i requisits. Projectes externs AMB

Data reunió	xx/xx/xxxx							
Data lliurament	xx/xx/xxxx							
Tipologia	Disciplina	Tipus	RI BIM	RS Lliurament BEP	L1 OB	RC Lliurament parcial	L2 Lliurament maqueta	L3 Lliurament final
<b>Edificació</b>	<b>TOT</b>	<b>01. Lliurament</b>	- Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB - Explicació i definició de procediments - Lectura i explicació del BEP - CODE	- Versió BEP modificat signada	- Editable. Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- Editable. Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
<b>Urbanització</b>	<b>TOT</b>	<b>01. Lliurament</b>	- Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB - Explicació i definició de procediments - Lectura i explicació del BEP - CODE	- Versió BEP modificat signada	- Editable. Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- Editable. Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
<b>Edificació</b>	<b>ARQ</b>	<b>02. Modelat</b>			<b>Modelat d'elements principals</b> - Divisors i espais, envoltant, escales - Passos principals - Sèrries - Superfícies construïdes i habitacions	<b>Modelat d'elements secundaris i terciaris</b> - Paraments, tanques - Passos secundaris - Reserves, serralleria - Detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls
<b>Edificació</b>	<b>EST</b>	<b>02. Modelat</b>			<b>Modelat d'elements principals</b> - Fogells, pilars, murs - Bigues, fonaments - Passos principals d'instal·lacions - País INS	<b>Modelat d'elements secundaris i terciaris</b> - Subestructura, mensules - Unions d'estructura, ancoratges, detalls d'estructura - Passos secundaris - Detalls	Tota la part d'estructura i detalls	Tota la part d'estructura i detalls
<b>Edificació</b>	<b>INS</b>	<b>02. Modelat</b>			<b>Modelat d'elements principals</b> - Retardadors, climatitzadors, fan coils, quadres elèctrics, rack, etc (ubicació i dimensions dels equips més importants) - Passos de conductors i instal·lacions més importants (fontenuts i traçat principal) - Eticadats inicials	<b>Modelat d'elements secundaris i terciaris</b> - Traçats complets d'instal·lacions - Reserves i numeraris - Eficadats d'instal·labilitat - Interruptors, detectors, al·lèrgens, etc	Totes les instal·lacions	Totes les instal·lacions
<b>Urbanització</b>	<b>ARQ</b>	<b>02. Modelat</b>			<b>Modelat d'elements bàsics</b> - Proposta de rasant amb serveis existents	<b>Modelat d'elements principals i secundaris</b> - Proposta urbanització amb diferenciació de tipus de tipus - Proposta d'instal·lacions - Detalls	<b>Modelat d'elements Terciaris</b> - Proposta urbanització amb diferenciació de tipus - Proposta d'instal·lacions - Detalls	<b>Lliurament de la totalitat</b>
<b>Edificació</b>	<b>ARQ</b>	<b>03. Informació</b>			<b>103.AMB Classificació</b> 104.AMB ClassificacióCodi 105.AMB ClassificacióDescripció 107.AMB Identificació 109.AMB CodiTipus 119.AMB FaseCreació	<b>103.AMB Classificació</b> 104.AMB ClassificacióCodi 105.AMB ClassificacióDescripció 107.AMB Identificació 109.AMB CodiTipus 119.AMB FaseCreació	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP



# 6

## Col·laboració

### 6.1.2 Processos. Fites i requisits. Projectes externs AMB

Data reunió	xx/xx/xxxx							
Del·lirament	xx/xx/xxxx							
Tipologia	Disciplina	Tipus	RI BIM	RS Lliurament BEP	L1 ob	RC Lliurament parcial	L2 Lliurament maqueta	L3 Lliurament final
Edificació	EST	03. Informació						
	103.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	103.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació
	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació
	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus
	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus
	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació
	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga	202.AMB Subreanerga
	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc	402.AMB DBSResistenciaFoc
Edificació	INS	03. Informació						
	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	103.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació	104.AMB Classificació
	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació	105.AMB Classificació
	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus
	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus
	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei	112.AMB Servei
	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació

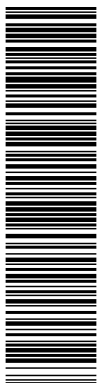
- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP

- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP

- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP

- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP

- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP



Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 243 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

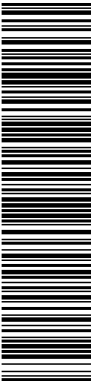
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 6

## Col·laboració

### 6.1.3 Processos, Fites i requisits. Projectes externs PSA AMB

Data realització	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx			
Data lliurament	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx			
Tipologia	Disciplina	Tipus	L0	RS Lliurament BEP	L1 ob	RC Lliurament parcial	L2 Lliurament maqueta	L3 Lliurament final
Edificació	TOT	01. Lliurament	- Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB - Explicació i detall de procediments - Lectura i explicació del BEP - CDE	- Versió BEP modificat signada	- Editable, Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- Editable, Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
Urbanització	TOT	01. Lliurament	- Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB - Explicació i detall de procediments - Lectura i explicació del BEP - CDE	- Versió BEP modificat signada	- Editable, Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- Editable, Models editables - Exportació, IFC - Documentació gràfica PDF	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
Edificació	ARQ	02. Modelat		Modelat d'elements principals - Divisors i espais, envoltant, escales - Paviments, basties - Passadissos i NS - Soterranis - Superfícies construïdes i habitacions - Detalls	Modelat d'elements principals - Foglats, plans, murs - Bigues, fonaments - Passos principals d'instal·lacions - Plans INS - Detalls	Modelat d'elements secundaris i terciaris - Subestructura, menules - Unions d'estructura, ancoratges, detalls d'estructura - Passos secundaris - Detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls	Tota la part d'arquitectura i detalls
Edificació	INS	02. Modelat		Modelat d'elements principals - Retenedora, climatitzadors, fan coils, quadres elèctrics, rack, etc (ubicació i dimensions dels equips més importants) - Pas de conductes i instal·lacions més importants (muntants i traçat principal) - Evacuació incendis	Modelat d'elements principals i terciaris - Tracat complet d'instal·lacions - Esquemes de oficial - Reixes i llumeneres - Alliments - Espais de registrabilitat - Interruptors, detectors, atalvells, etc	Modelat d'elements secundaris i terciaris - Proposta d'urbanització amb diferenciació de tipus de línies - Proposta d'instal·lacions - Detalls	Totes les instal·lacions	Totes les instal·lacions
Urbanització	ARQ	02. Modelat		Modelat d'elements bàsics - Proposta rasant amb serveis existents	Modelat d'elements principals i terciaris - Proposta d'urbanització amb diferenciació de tipus de línies - Proposta d'instal·lacions - Detalls	Modelat d'elements Terciaris - Proposta d'urbanització amb diferenciació de tipus de línies - Proposta d'instal·lacions - Detalls	Lliurament de la totalitat	Lliurament de la totalitat
Edificació	ARQ	03. Informació		103.AMB Classificació 104.AMB ClassificacióCodi 105.AMB ClassificacióDescripció 109.AMB CodiTipus 109.AMB CodiTipus 119.AMB FaseCicleo	103.AMB Classificació 104.AMB ClassificacióCodi 105.AMB ClassificacióDescripció 109.AMB CodiTipus 109.AMB CodiTipus 119.AMB FaseCicleo	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP - El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP

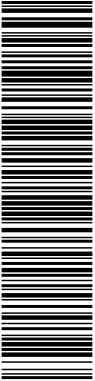


# 6

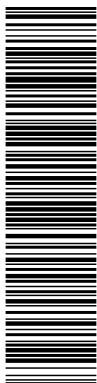
## Col·laboració

### 6.1.3 Processos. Fites i requisits. Projectes externs PSA AMB

Data reunió	xx/xx/xxxx							
Del·lirament	xx/xx/xxxx							
Tipologia	Disciplina	Tipus	L0	L1	L1 ob	RC Lliurament parcial	L2 Lliurament maqueta	L3 Lliurament final
Edificació	EST	03. Informació	RS Lliurament BEP	L1 ob	RC Lliurament parcial	L2 Lliurament maqueta	L3 Lliurament final	
103.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	103.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	103.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	103.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	202.AMB Subcarrega	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	402.AMB DBSResistènciaFoc	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
104.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	104.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	104.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	104.AMB Classificació	104.AMB ClassificacióCodi	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	105.AMB ClassificacióDescripció	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	107.AMB NomTipus	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	109.AMB CodiTipus	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	119.AMB FaseCreació	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	110.AMB Servei	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP
117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	117.AMB FaseCreació	- El que especifiquen els annexos de la guia BIM i BEP



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 245 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

# 6 Col·laboració

## 6.2 CDE

### Fase

01 DB	Document bàsic
02 PE	Projecte d'execució

### Estat

01 En procés

El contingut dels documents de l'estat "01 En procés" correspon al treball intern de cada projecte.

01_Doc	01_Plec.De.Condicions.Tecniques
	02_Doc.BIM
02_DG	01_Bim
	01_Editable
	02_Revisio
	03_Exportacio
	04_Renderitzat
	02_Cad
	03_Imatges
	04_PDF
03_Memoria	
04_Annexos	
05_Pressupost	
06_Fotos	
07_LI.Ambiental	
08_CQ	

### 02 Entregat

El contingut dels documents corresponen a l'estat "02 Entregat" es realitzarà seguint l'estructura de nomenclatura següent:

aaaamdd\_Autor\_Concepte

### 03 Validat

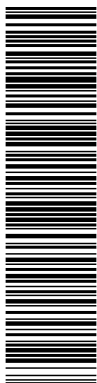
El contingut dels documents corresponen a l'estat "03 Validat" es realitzarà seguint l'estructura de nomenclatura següent:

aaaamdd\_Autor\_Concepte

### 04 Arxivat

El contingut dels documents corresponen a l'estat "04 Arxivat" correspon al lliurament aprovat.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 246 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificador/document/home

# 6 Col·laboració

## 6.3 Col·lisions

Per a l'anàlisi, estudi, comprovació i informe de col·lisions cal seguir el que s'especifica en els annexos següents:

### 6.3.1 Criteris i informe

- A la matriu de col·lisions cal establir-hi de quins grups de classificació GuBIMclass es farà l'anàlisi de col·lisions. A més, cal fer una proposta d'agrupació i de la tolerància que s'aplicarà a cada grup.
- Cal lliurar l'informe de col·lisions d'acord amb els criteris fixats al BEP

### 6.3.2 Matriu de col·lisions

- A la matriu de col·lisions es marquen els elements bàsics que cal analitzar en tots els projectes. Cal fer un estudi per a cada projecte en particular i afegir els que es considerin necessaris.

#### Criteris de tolerància

- 5 cm Tolerància 5 cm. Anotar en la casella el valor acordat
- 3 cm Tolerància 3 cm. Anotar en la casella el valor acordat
- 1 cm Tolerància 1 cm. Anotar en la casella el valor acordat

#### Criteris segons classificació, exemples de codificació:

- Equipaments i mobiliari
- Instal·lacions
- Estructura
- Col·lisió bàsic

DOCUMENT  
PLEC TECNIC: 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA  
\_VDC-Modul deixalleria\_VOL1\_3

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8  
Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58  
Pàgina 247 de 287

SIGNATURES

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 6

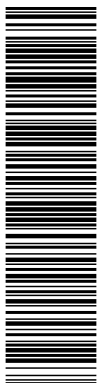
AMB BIM Sota de Requisits BIM

## Col·laboració

### 6.3.2 Martiu de col·lisions

Codi	Descripció	Treballs previs i repartiment		Adequació del terreny i sosteniment de l'edifici		Sistema estructural		Sistemes d'envolvent i acabats exteriors		Sistemes de compartimentació i acabats interiors		Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis		Equipaments i mobiliari		Urbanització dels espais exteriors		Construccions i instal·lacions temporals		Seguretat i salut
		revis i repartiment	del terreny i sosteniment de l'edifici	Sistema estructural	Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	Sistemes de compartimentació i acabats interiors	Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis	Equipaments i mobiliari	Urbanització dels espais exteriors	Construccions i instal·lacions temporals										
00	Treballs previs i repartiment general	00																		
00.10	Elements auxiliars de repartiment del model	00.10																		
00.20	Preexistències	00.20																		
00.30	Assaigs previs	00.30																		
10	Adequació del terreny i sosteniment de l'edifici i altres elements	10																		
10.10	Actuacions per reduir i controlar les afeccions a edificis veïns, serveis i altres elements	10.10																		
10.20	Moviment de terres	10.20																		
10.30	Esgotament del nivell freàtic	10.30																		
20	Sistema estructural	20																		
20.10	Fonaments i contenidors de terres	20.10																		
20.20	Estructura	20.20																		
30	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	30																		
30.10	Envolvent vertical	30.10																		
30.20	Envolvent horitzontal superior	30.20																		
30.30	Envolvent horitzontal inferior	30.30																		
30.40	Escaleres i rampes exteriors	30.40																		
40	Sistemes de compartimentació i acabats interiors	40																		
40.10	Compartimentació i acabats interiors verticals	40.10																		
40.20	Compartimentació i acabats interiors horitzontals	40.20																		
40.30	Escaleres i rampes interiors	40.30																		
40.40	Elements especials d'acabats interiors	40.40																		
50	Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis	50																		
50.10	Fontaneria	50.10																		
50.20	Evacuació d'aigües	50.20																		
50.30	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació	50.30																		
50.40	Subministrament de combustibles	50.40																		
50.50	Protecció contra incendis	50.50																		
50.60	Instal·lacions elèctriques	50.60																		
50.70	Telecomunicacions i audiovisuals	50.70																		
50.80	Seguretat i antiterrorisme	50.80																		
50.90	Instal·lacions especials	50.90																		
50.100	Altres elements d'instal·lacions	50.100																		
60	Equipaments i mobiliari	60																		
60.10	Equipaments	60.10																		
60.20	Mobiliari	60.20																		
60.30	Sistemes de transport	60.30																		
70	Urbanització dels espais exteriors	70																		
70.10	Elements de fonamentació, contenidors de terres i elements estructurals	70.10																		
70.20	Elements de fonamentació i protecció d'urbanització	70.20																		
70.30	Ferms i paviments	70.30																		
70.40	Instal·lacions i serveis	70.40																		
70.50	Jardineria	70.50																		
70.60	Mobiliari urbà i elements de senyalització	70.60																		
80	Construccions i instal·lacions temporals	80																		
80.10	Implantacions d'obra	80.10																		
80.20	Construccions temporals	80.20																		
80.30	Equips i eines	80.30																		
80.40	Seguretat i salut	80.40																		

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 248 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/documento/home

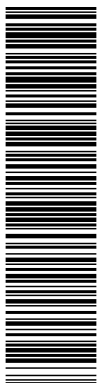
# 7 Lliurables

## 7.1 Lliurables

Tipus d'encàrrec					Fases projecte				Nivell	Carpeta	Edit	PDF +TCQ +IFC	Documents a lliurar
PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	DB	PE	DO	AB					
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Documents BIM	•	-	BEP
•	-	-	•	•	-	•	•	•	N.0	Documents BIM	•	-	Matriu col·lisions
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Editable	•	-	Models BIM editables
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Editable	•	-	Xrefs CAD JPG
•	•	-	-	-	•	•	•	•	N.0	Editable	•	-	Base topogràfica que serveix per georeferenciar els models
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Revisió	•	-	Arxiu editable
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Revisió	•	-	Informe adequació model
•	-	-	•	•	-	•	•	•	N.0	Revisió	•	-	Informe de col·lisions
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Exportació	-	•	IFC (Model BIM no editable)
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Exportació	•	-	Exportació dades
•	•	•	•	•	•	•	•	•	N.0	Documentació gràfica	•	•	Documentació gràfica PDF
•	•	-	-	-	•	•	•	•	N.0	Exportació	•	-	Renders
•	•	•	•	•	•	-	•	•	N.0	Amidaments i pressupost	•	•	Arxiu TCQ vinculat
-	-	-	-	•	-	-	•	•	N.1	Control de qualitat	•	-	Control de qualitat DOC
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	Altra documentació	•	-	Altra documentació



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 249 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home

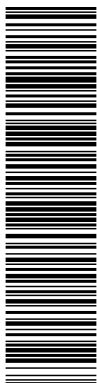
# 7 Lliurables

## 7.2 Recursos facilitats

Relació de recursos digitals de què l'AMB disposa i facilita a les parts.

Arxiu	Format	Descripció	Obligatorietat
Guia BIM + annexos	.pdf	<a href="#">Document de requisits BIM i annexos. (disponible al web bim.amb.cat)</a>	Obligat
BEP de referència	.doc	<a href="#">Pla d'execució BIM facilitat (genèric per emplenar per a cada projecte) (disponible al web bim.amb.cat)</a>	Obligat
Classificació GuBIMClass	.txt	Arxiu de classificació segons l'estàndard GuBIMClass <a href="https://gubimclass.org/ca/descargas/">(disponible al web https://gubimclass.org/ca/descargas/)</a>	Obligat
Plantilla per al desenvolupament de projectes	.rvt	<a href="#">Arxiu base configurat segons els requeriments de la "Guia de requisits BIM" (disponible al web bim.amb.cat)</a>	Opcional
Paràmetres compartits AMB	.txt	<a href="#">Arxiu de paràmetres compartits (disponible al web bim.amb.cat)</a>	Opcional
Showroom d'elements de model	.rvt/.ifc	<a href="#">Arxiu amb biblioteca d'elements de model (disponible al web bim.amb.cat)</a>	Opcional
Full de càlcul	.xlsx	Full d'Excel per a l'extracció i control de superfícies	Obligat (només IMPSOL)
Objectes BIM per a plànols comercials IMPSOL	-	Conjunt d'elements de model amb gràfics específics per a l'elaboració de plànols comercials.	Obligat (només IMPSOL)
Psets	.txt		
Plantilla topografia	.rvt	<a href="#">BIM   Àrea Metropolitana de Barcelona (amb.cat)</a>	Opcional

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 250 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

# 8

## Control de qualitat

### 8.1 Arxiu de revisió

Els models es revisaran utilitzant l'arxiu de revisió que figura en l'annex: 4.1 **Estructura del model**.

Per a la revisió dels models, se seguiran els punts per revisar que es detallen a l'annex: 8.2. **Revisió**.

Per a la revisió paramètrica dels models, l'AMB utilitzarà les regles de revisió dels atributs que figuren en l'annex: 5.1.1 **EIR**.

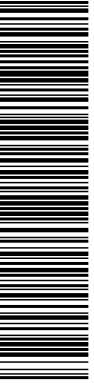
Per a la revisió paramètrica dels models cal la correcta coordinació dels diferents IFC, que la nomenclatura dels IFC sigui la que figura en l'annex:  
4.2.3 **Nomenclatures arxius** i cal que la que la informació paramètrica estigui mapejada segons l'annex: 5.1.1 **EIR**.



## Control de qualitat

## 8.2 Revisió

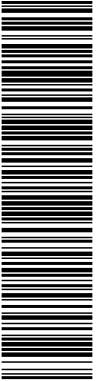
Table with columns: Tipus de nomenclator, Fases de projecte, Revisió, Descripció, 10 punts condicionants, Revisió projectes interns, Revisió projectes externs, Com? Rows include items like DB, RS, L, PE, RST, RS2, RC3, RS, L2, LURAMENT, DOCUMENTS BIM, Nomenclatures, CDE, Coordinació, Exportació, etc.



Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
 Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
 Pàgina 252 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
 17/10/2024 13:00



El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació  
 https://www.amb.cat/verificacio/Document/home



# Control de qualitat

## 8.2 Revisió

PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	Fases projecte										n	n	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?			
					DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS	PE L3													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	11	Reunió inicial	Consensuar criteris de modelat i nivell de detall	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	12	Reunió inicial	Pactes Famílies. Necessitats de suport. FAMILES...	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	13	Reunió inicial	Recordatori disponibilitat del programa Lupon (ús del calendari; mirar tutorial "Mini tips")	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	14	Reunió inicial	Documentació gràfica. Previsió d'inici	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	15	Reunió inicial	Extracció de dades; Antidamats; Previsió d'inici recordatori comunicació	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	16	Reunió inicial	Temes particulars;	-	-	-	O.B.				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	Lliurament	Lliurament	-	-	-	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Lliurament	Documents BIM	Guia. Lliurament d'arxius i documentació per part de l'AMB	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	Lliurament	Documents BIM	Guia. Explicació i definició de procediments	-	-	-	C.B.	Adjunt	O.B.	Manual
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	Lliurament	Documents BIM	BEP. Lectura i modificació del BEP	-	-	-	C.B.	Adjunt	O.B.	Manual
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	Lliurament	Documents BIM	BEP. Versió de BEP	-	-	-	C.B.	Adjunt	O.B.	Manual
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	Lliurament	Documents BIM	BEP. Versió de BEP signada	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	Lliurament	Documents BIM	BEP. Definició Matrix colisions específica del projecte	-	-	-	C.B.	Adjunt / O.B.	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	Lliurament	CDE	CDE	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	Lliurament	Exportació	JFC	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	Lliurament	Editable	Model·l Editable	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	Lliurament	Revisió	Arxius Editable	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	Lliurament	Revisió	Informe de col·lisions	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14	Lliurament	Exportació	Exportació Dades	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	Lliurament	Amidaments i pressupost	Arxius TOC vinculat	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16	Lliurament	Editable	Arxius Xrefs CAD .JPG	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	17	Lliurament	Editable	Base topogràfica que serveix per georeferenciar els models	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	18	Lliurament	Control de qualitat	Control de qualitat DOC	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	Lliurament	Exportació	Renderers	-	-	-	C.B.	Adjunt	Manual	

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
 Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
 Pàgina 253 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

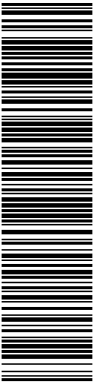
**SIGNAT**  
 17/10/2024 13:00

8

Control de qualitat

8.2 Revisió

PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	Fases projecte									n	n	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com?		
					DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RS1	PE RS2	PE RC3	PE RS	PE L3											
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	Lliurament	Atra documentació	Atra documentació	-	C.B.	-	Manual	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0		General		-	Adjudt	-		-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0		Atribus		-	O.B.	-		-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	Atribus	Sistema	Tots els elements han d'estar informats	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom I	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	Atribus	Exportació	Mapeig de classes IFC	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0		Model		-	Adjudt	-		-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	Model	Modelat	Modelat d'elements bàsics	-	C.B.	Adjudt	PDF   Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	Model	Modelat	Modelat d'elements principals	-	C.B.	Adjudt	PDF   Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	Model	Modelat	Modelat d'elements secundaris	-	C.B.	Adjudt	PDF   Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	Model	Modelat	Modelat d'elements Terminals	-	C.B.	Adjudt	PDF   Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	Model		Plans amb legends de fàcil comprensió (Per. Ex. Us de colors)	-	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0		Configuració del model		-	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	Configuració model	Coordinació	Coordinació de models	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	Configuració model	Coordenades	Coordenació de l'origen de coordenades UTM	-	C.B.	O.B.	Visor Zoom	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	Configuració model	Documentació	La documentació gràfica prové del model (Producció de planters d'acord amb el model)	-	C.B.	O.B.	Excel   PDF	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	Configuració model	Documentació	Revisió detallada de planters	-	C.B.	O.B.	PDF	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	Configuració model	Documentació	Cartabla	-	C.B.	O.B.	PDF	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	Configuració model	Sistema	Revisar que els sistemes d'instal·lacions estan ben connectats i no existixen desconexions	-	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	Configuració model	Subprojectes	Tots els elements han d'estar informats. Els elements han d'estar en el subprojecte que pertanyin	-	C.B.	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	Configuració model	Vistes interogants	No han d' haver vistes sense classificar	-	C.B.	-	Natiu	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9	Configuració model	Res arxiu	Res de l'arxiu recomanable (no superi 250mg)	-	C.B.	Adjudt	Manual	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	Configuració model	Purgat	Purgat arxiu	-	C.B.	O.B.	Natiu	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11	Model Natiu	Ordre arxiu natiu	Eliminar AltresWarnings	-	-	-	O.B.	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0		Coordiatio		-	-	-	O.B.	-



DOCUMENT  
PLEC TECNIC: 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA  
\_VDC-Modul deixalleria\_VOL1\_3

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES  
Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 254 de 287

SIGNATURES  
El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

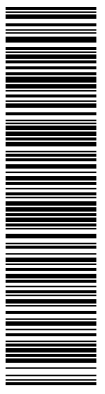
ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

# 8

## Control de qualitat

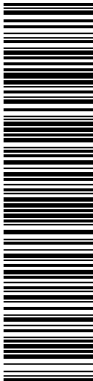
### 8.2 Revisió

PRO EXT	ARQ URB	EST	INS	EC	Fases projecte										n	n	Tipus	Revisió	Descripció	10 punts condicionants	Revisió projectes interns	Revisió projectes externs	Com? Mànu	
					DB RI	DB RS	DB L	PE RI	PE RST	PE RS2	PE RC3	PE RS	PE L2	PE L3										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	Coordinació	Coordinació	Coordinació ARQ-EST	-	-	C.B.	-	Visor Zoom I Mànu
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	Coordinació	Coordinació	Seguiment calendaris de les files que es marquen a la matru de col·lisions	-	-	-	-	O.B.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	Coordinació	Coordinació	Revisió Informe col·lisions	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	<b>Programari</b>	<b>Programari</b>	<b>Programari, versió i idioma</b>	-	-	-	-	<b>O.B.</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	Software	Software	<b>Informes de Revisió</b>	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	<b>Informes de Revisió</b>	<b>Revisió, Arxú Editable</b>	<b>Revisió, Arxú Editable</b>	-	-	-	-	<b>Manual</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	Revisió	Informe adequat model	Informe adequat model	-	-	-	-	<b>Manual</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2	Revisió	Revisió Informe de col·lisions aprovat	Revisió Informe de col·lisions aprovat	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	3	Revisió	Regles de revisió (sametats-colors...)	Regles de revisió (sametats-colors...)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	4	Revisió			-	-	-	-	-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 255 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home

# 8

## Control de qualitat

### 8.3 Control de canvis

Versió	Fase	Estat	Pàgines revisades	Contingut de la modificació	Data	Autoria
v. 2.1	DB	Aprovat		4 Estructura del model	xx/xx/2020	Nom Cognom
v. 2.2	PE	Revisió		1 Informe de col·lisions	xx/xx/2020	Nom Cognom

Es faran noves versions de BEP quan s'acordi que els canvis són prou importants perquè quedin reflectits.

Els responsables que signen aquest document BEP es responsabilitzen del model BIM que els pertoca, de la qualitat dels lliuraments, així com del compliment d'aquest document (BEP), de la "Guia de requisits BIM" i els seus annexos, i de tots allò que s'ha de complir obligatòriament segons el que s'indica en el present document.

A continuació es disposen les signatures dels agents afectats per aquest document BEP, especificant la data i el lloc de la signatura.

Data i lloc:

A ....., amb data ..... de ..... del .....

Signatures:

Responsables BIM del projecte/DO	Responsables BIM de l'AMB
Responsables BIM de la propietat	Responsables BIM del contractista

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 256 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



ÀREA DE DESENVOLUPAMENT DE  
POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES  
Servei d'Informació i Estudis Territorials

### INFORME PREVI

Núm. d'expedient: **903396-22**  
Assumpte: Informe previ dels condicionants urbanístics que afecten al projecte de Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica.  
Interessat: Direcció de Serveis d'Espai Públic  
Municipi i Comarca: Viladecans – Baix Llobregat.

## INFORME DELS CONDICIONANTS URBANÍSTICS

### 1. ANTECEDENTS.

A data 9 de gener de 2024 la Direcció de Serveis d'Espai Públic sol·licita, a través d'un correu electrònic, el informe previ dels condicionants urbanístics que afecten al projecte de Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica.

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

#### 1. Situació i estat actual

L'actuació es situa al polígon industrial Viladecans, al carrer de l'Agricultura s/n, al terme municipal de Viladecans.

L'àmbit d'actuació es troba situat a l'interior del recinte de l'actual deixalleria municipal de Viladecans. La parcel·la de la deixalleria limita pel sud-est amb la línia de ferrocarril de Barcelona a Castelldefels i Sant Vicenç de Calders.

#### 2. Proposta del projecte

Segons la documentació lliurada per l'equip redactor, l'objecte d'aquesta actuació és descriure els treballs necessaris per a l'execució d'un espai cobert – construcció auxiliar, en format d'equipament lleuger (hivernacle), situat dins del recinte actual de la deixalleria de Viladecans, per promoure activitats vinculades al cicle de cultiu de les plantes, enllaçant-ho al cicle de la matèria orgànica.

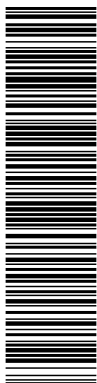
Tipus d'intervenció: execució d'un espai cobert i ventilat – construcció auxiliar amb ús esporàdic, adossat als mòduls existents de l'actual deixalleria de Viladecans.

Ús característic de l'hivernacle i altres usos previstos: els usos principals seran el de realització de tallers, espai expositiu i de cura i recuperació de plantes. Altres usos previstos són el de lloguer de materials i magatzem.

L'estratègia del projecte parteix de, en primer lloc, reubicar el mòdul de bar existent en una nova zona que ara no s'aprofita. En segon lloc, es proposa situar l'hivernacle taller adossat al tester del mòdul de la deixalleria situat a l'extrem est, a l'espai alliberat pel mòdul de bar. L'hort existent es desplaçarà parcialment ja que l'hivernacle té unes dimensions majors que el mòdul-bar existent. El projecte no inclou la redefinició del nou hort. En tercer lloc, el projecte busca fomentar l'economia circular, de manera que el nou hivernacle tingui el mínim impacte ambiental. Per a això, es proposen sistemes de construcció estandaritzats, mecanitzats i desmuntables. La materialitat es planteja amb fusta (palets



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 257 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



ÀREA DE DESENVOLUPAMENT DE  
POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES  
Servei d'Informació i Estudis Territorials

reciclat, taulers d'OSB, entramats de fusta) i policarbonat, l'estructura amb pòrtics de fusta laminada amb llums màximes de 5m per facilitar el seu reaprofitament (bigues i pilars) i la fonamentació amb cargols encastats al terreny desmuntables sense deixar residu.

La construcció auxiliar proposada contempla una volumetria adequada al programa funcional així com a la geometria dels mòduls existents. Es planteja un mòdul quadrat d'estructura de fusta de dimensions 8,80x8,80m amb una coberta a dues aigües i el carener enfonsat. El programa funcional s'estructura en 2 crugies, la més pròxima a la mitgera conté els magatzems de fungibles, hort/plantes i lloguer de material. La crugia més gran es disposa com un espai obert, amb obertures a banda i banda per permetre la connexió visual i funcional de l'espai. La franja est contindrà l'hospital de plantes. El volum disposarà de 2 accessos, a les façanes oposades, resolent l'accessibilitat universal amb una rampa a la façana nord.

La superfície de l'àmbit d'actuació es de 250m<sup>2</sup>, 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.
2. Pla especial urbanístic per a la regulació de l'ús recreatiu a l'àmbit del sector industrial Centre (núm. expedient 2007/029594), aprovat definitivament el 13/12/2007 i publicat al DOGC el 15/05/2008.

#### 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:

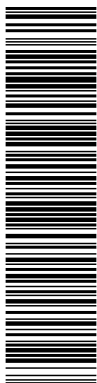
1. La qualificació de  sistema viari bàsic (clau 5) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NN.UU. del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477).
2. La qualificació de  protecció de sistemes generals (clau 9) està regulada per l'article 174 de les NN.UU del Pla General Metropolità (1976/000477).

#### 3.4 Servituds

Dins l'àmbit d'actuació trobem servituds que poden afectar a les actuacions que es duguin a terme:

- **Servituds Aeronàutiques:** l'àmbit del projecte queda dins de la servitud aeronàutica (95-100m). Es poden veure afectades les noves construccions, instal·lacions o plantacions.
- **Servitud ferroviària.** L'àmbit del projecte queda inclòs parcialment dins del Domini Públic ferroviari.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 258 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/documento/home>



ÀREA DE DESENVOLUPAMENT DE  
POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES  
Servei d'Informació i Estudis Territorials

#### 4. VALORACIONS.

En referència a les servituds aeronàutiques, es poden veure afectades les noves construccions, instal·lacions o plantacions. En trobar-se l'àmbit inclòs parcialment en les zones i espais afectats per servituds aeronàutiques, l'execució de qualsevol construcció, instal·lació (pals, antenes, aerogeneradors incloses les pales), mitjans necessaris per a la construcció (incloses les grues de construcció i similars) o plantació, requerirà d'acord favorable previ d'AESA, d'acord amb els articles 30 i 31 del Decret 584/72, modificat per Reial Decret 297/2013. En aquest cas, s'aconsella detallar a la memòria el tipus de maquinaria per portar a terme la instal·lació en el cas de grues o similar per no veure's afectat pels condicionants d'aquesta servitud.

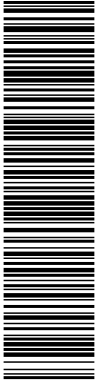
#### 5. ALTRES CONSIDERACIONS A TENIR PRESENTS.

Per tal de dur a terme el projecte de Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica, s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

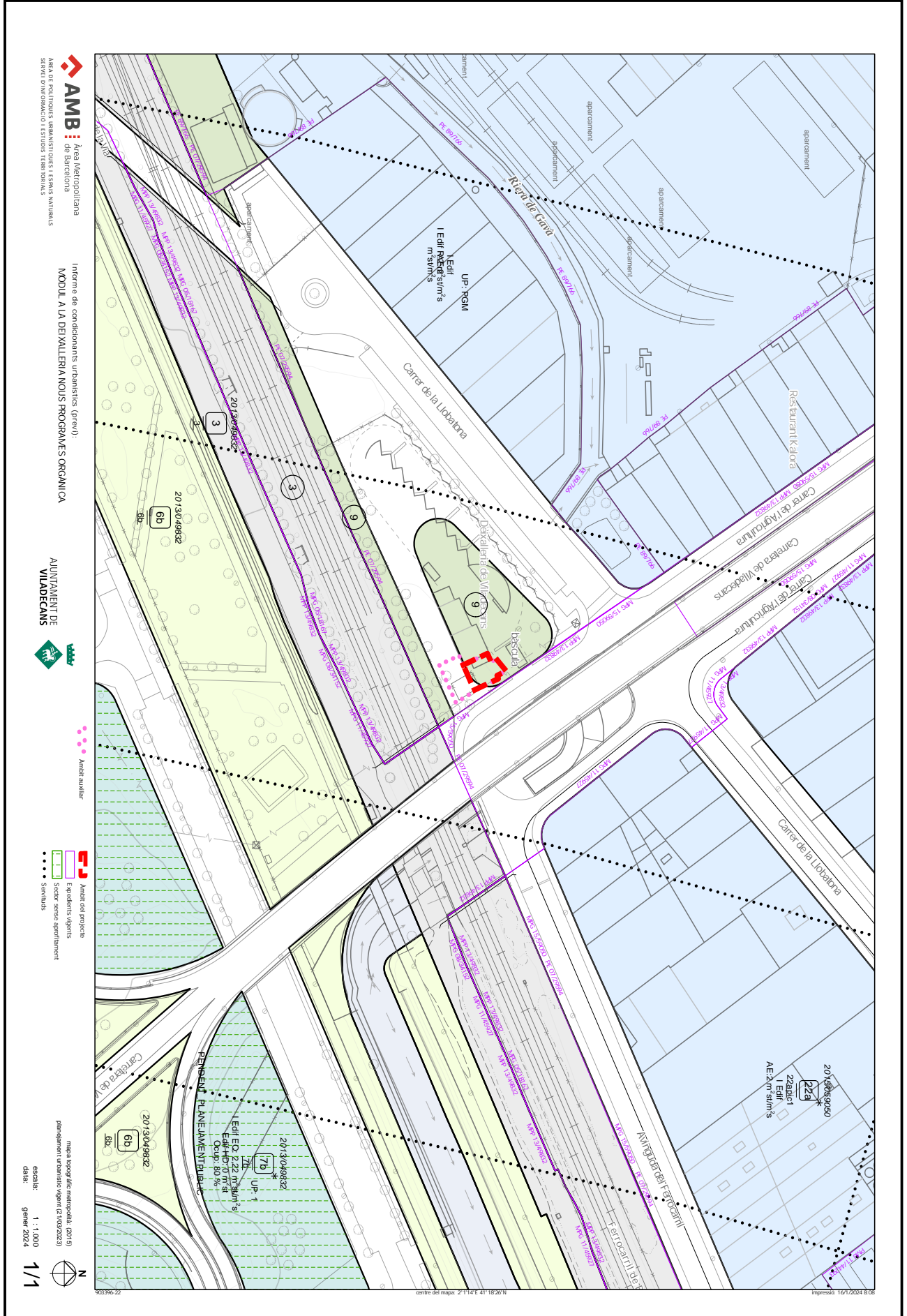
- Disposar de la petició de l'Ajuntament de Viladecans dirigida a l'AMB de la necessitat de realitzar les obres.
- Demanar a l'Ajuntament de Viladecans la disponibilitat de tots els terrenys afectats per l'obra.
- Abans de l'inici de les obres caldrà demanar les autoritzacions pertinents a ADIF per actuar dins la Zona de servitud de la infraestructura.
- Abans de l'inici de les obres caldrà disposar de acord previ favorable a l'Agència Estatal de Seguretat Aèrea (AESA) en l'àmbit de les seves competències.
- 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, 12 de gener de 2024.

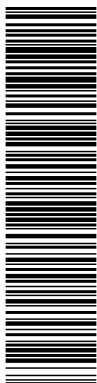
Secció d'Informació Urbanística.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C9262DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749FB4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gmblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 260 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76B749FB4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

Espai Públic



# Manuais BIM

## 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.

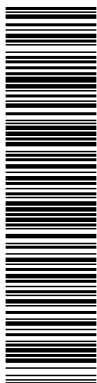
#### 4. Programari necessari

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).

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: OY4F9-3EX79-1QUA8 Data d'emissió: 18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58 Pàgina 261 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

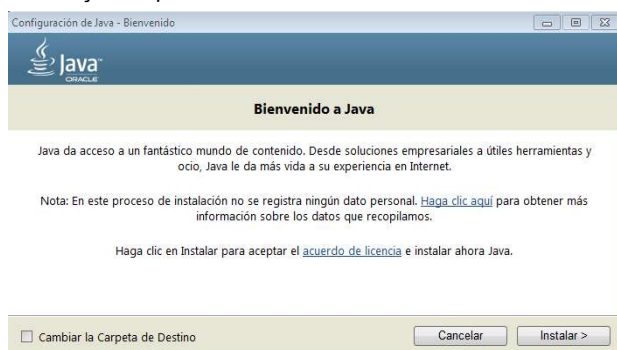


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C926DA964DA1EE884E3CB6C41CD768749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

## 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.

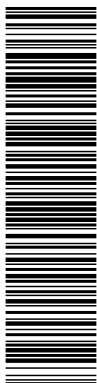
### 2. Descarregar i instal·lar PDF Metadata Editor

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

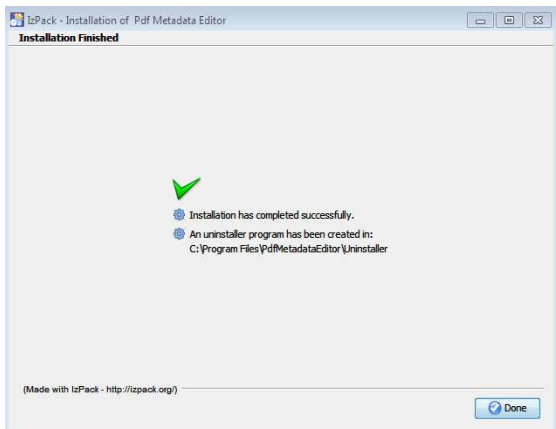


Executeu l'arxiu .jar que s'ha descarregat perquè comenci la instal·lació. Aneu clicant "Next" totes les vegades que calgui, fins que s'acabi el procés d'instal·lació.

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 262 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

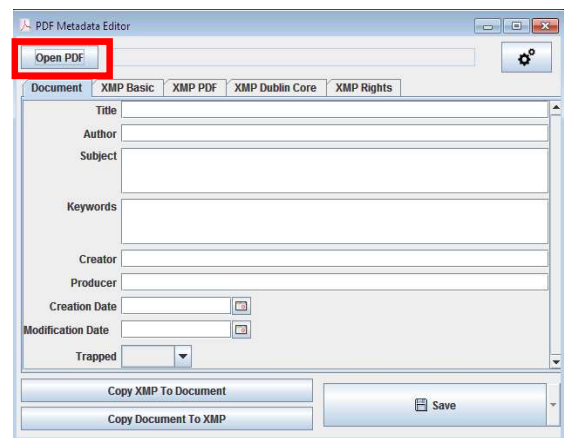


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64D41EE884E3CB6C41CD768749F8B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificador/documento/home

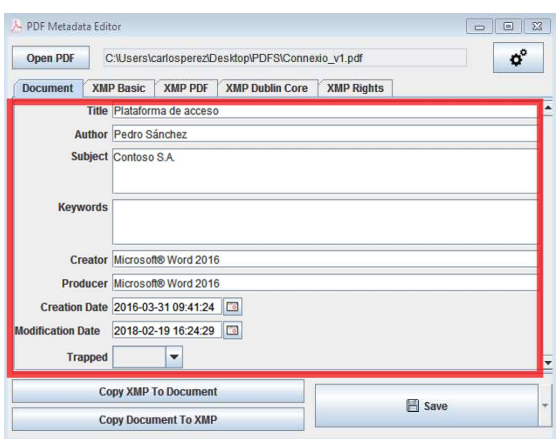


### 3. Cercar el document del qual s'han d'eliminar les metadades

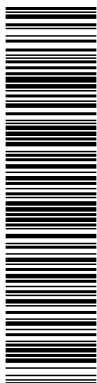
Un cop tingueu instal·lat el programa PDF Metadata Editor, iniciu-lo. Us trobareu una interfície inicial senzilla. Heu de clicar "Open PDF" per buscar el document al qual voleu esborrar les metadades.



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



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 263 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35620E2 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749FB4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home

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

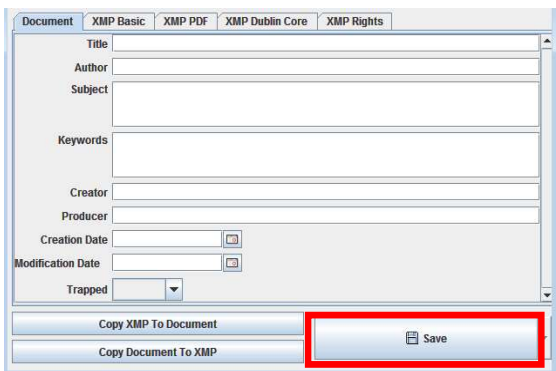
#### 4. Esborrar els camps amb informació

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

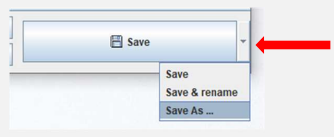
Un cop hàgiu modificat o esborrat el contingut desitjat, deseu el document fent clic a "Save".

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...".



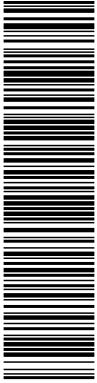
DOCUMENT  
PLEC TECNIC: 902152\_24 2.1 PCT PRO i OBRA  
\_VDC-Modul deixalleria\_VOL1\_3

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES  
Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 264 de 287

SIGNATURES  
El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

ESTAT  
**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA0B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>



PSA  
DIRECTOR PROJECTE  
FRANCESCO FOLI

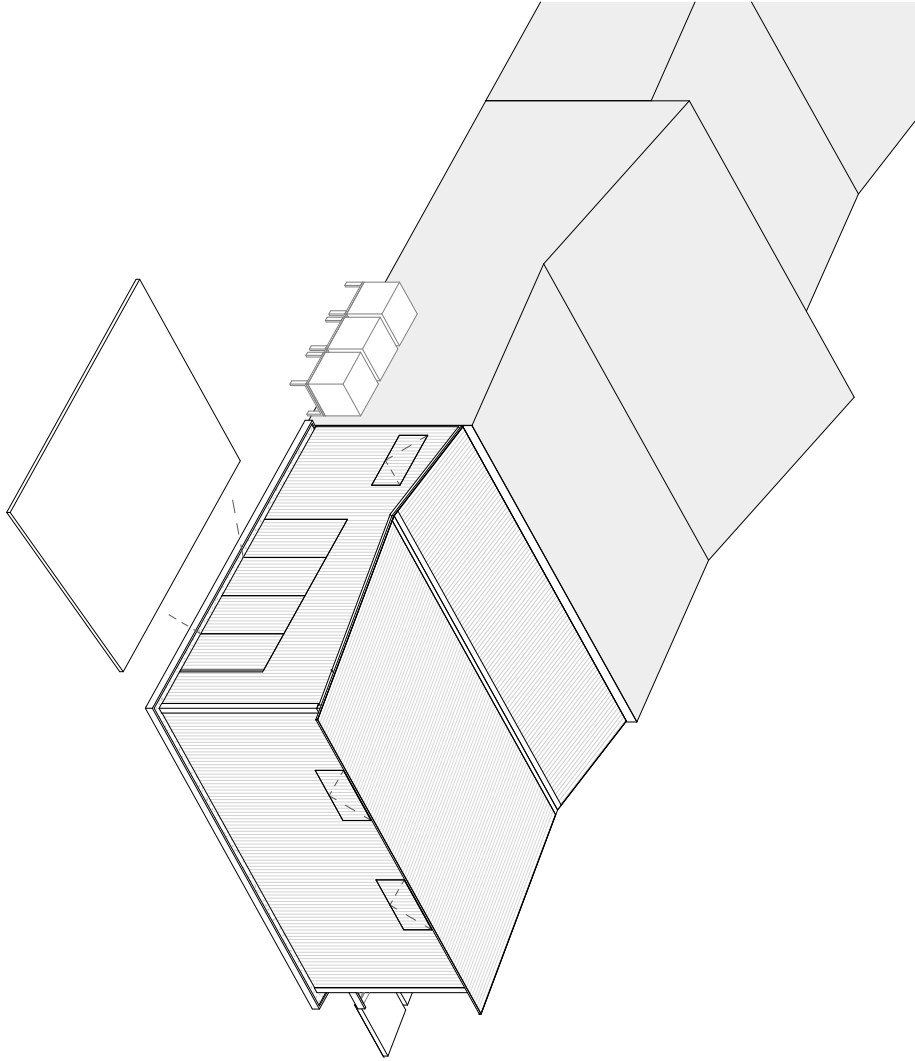
EQUIP  
CRISTINA MUGALLÓN  
ALEXANDRA CISQUÉ  
MARIA BELLIANO

ROSA ROMERO  
CARLOS UTRILLO  
MONDO CANA

tel. 22-903386  
DOCUMENT  
BÀSIC  
Desembre de 2023

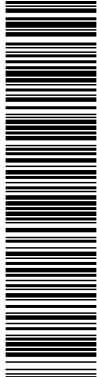
MODUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES  
ORGANICA  
C/ Agricultura, s/n, VILADERONS

PORTADA GENERAL

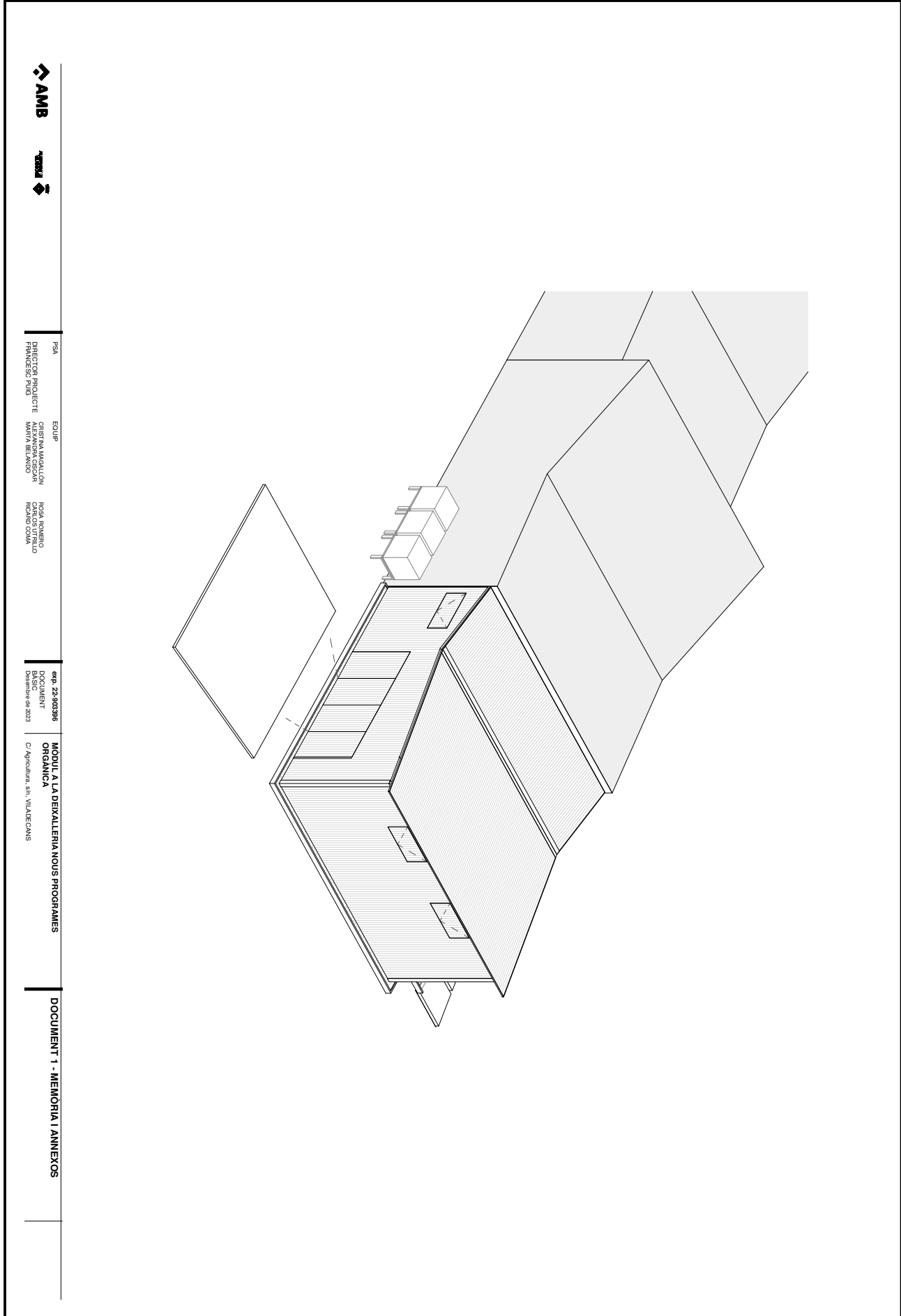




DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 265 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76752F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>



	<b>PSA</b> DIRECTOR PROJECTE FRANCESCO FOLIS	<b>EQUIP</b> CRISTINA MUGALLÓN ALEXANDRA CISQUÉ MARIA BELLIANO	<b>MODUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICIA</b>	<b>DOCUMENT 1 - MEMORIA I ANNEXOS</b>
	<b>ROSA ROMERO</b> CARLOS UTRILLO MONDO COVA	<b>DOCUMENT</b> BÀSIC Desembre de 2023	<b>ORGANIGRAMA</b> C/ Agricultura, s/n, VILARREIGONS	

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 266 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



## 1.1 MEMÒRIA

### 1.1.1 IN ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

<b>1.1 MEMÒRIA</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 IN ÍNDEX DE LA MEMÒRIA.....	1
1.1.2 DG DADES GENERALS.....	2
1.1.3 DAE DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES.....	2
DAE 1 CONTROL QUALITAT.....	2
DAE 2 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	2
DAE 3 TERMINI DE GARANTIA.....	2
DAE 4 COSTOS MANTENIMENT.....	2
DAE 5 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	2
DAE 6 JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	2
DAE 7 PANDIUS ALÇADES.....	2
DAE 8 REVISIÓ DE PREUS.....	2
DAE 9 PRESSUPOST.....	3
DAE 10 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	3
DAE 11 DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE.....	4
DAE 12 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACIONADA.....	4
1.1.4 MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	4
MD1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	4
MD2 AGENTS.....	4
MD3 INFORMACIÓ PRÈVIA.....	5
MD4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	6
MD5 PRESTACIONS DE L'EDIFICI.....	8
1.1.5 MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE LA INTERVENCIÓ EN FAÇANES.....	8
MC1 TREBALLS PRÈVIA.....	8
MC2 SISTEMACIÓ DE L'EDIFICI.....	8
MC3 SISTEMA ESTRUCTURAL.....	8
MC4 SISTEMA D'ENVOLTANT I DACARATS EXTERIORS.....	9
MC5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACARATS INTERIORS.....	10
MC6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS.....	11
MC7 MOBILIARI.....	11
MC8 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI.....	11
MC9 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS ESPORTIUS EXTERIORS.....	11
1.1.6 MN NORMATIVA APLICABLE.....	12
MN 1 EDIFICACIÓ.....	12
MN 2 URBANITZACIÓ.....	17
1.1.7 CN COMPLIMENT DE CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS.....	19
<b>1.2 ANNEXES A LA MEMÒRIA</b> .....	<b>19</b>
1.2.1 AN1 Topografia, replanteig i imatges.....	19
1.2.2 AN2 Senyals afectats.....	19
1.2.3 AN3 Informació geotècnica.....	19
1.2.4 AN4 Càlcul de l'estructura.....	19
1.2.5 AN5 Protecció contra incendis.....	19
1.2.6 AN6 Càlcul de les instal·lacions.....	19
1.2.7 AN7 Certificació de eficiència energètica.....	19
1.2.8 AN8 Pla de control de qualitat.....	19
1.2.9 AN9 Aspectes ambientals.....	20
1.2.10 AN10 Estudi de gestió de residus de demolició i construcció.....	20
1.2.11 AN11 Pla d'obra.....	20
1.2.12 AN12 Estudi de Seguretat i Salut.....	20
1.2.13 AN13 Instruccions d'ús i manteniment.....	20
1.2.14 AN14 Justificació de Preus.....	20
1.2.15 AN15 Fitxa resum de les característiques del projecte.....	20
1.2.16 AN16 Planejament.....	20
1.2.17 AN17 BEP.....	20

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA





## 1.1.2 DG DADES GENERALS

### FITXA DADES GENERALS DEL PROJECTE

1. Títol Projecte /Núm. Expedient: **Modul 1 a la deixalleria nous programes orgànica (Exp 903396\_22)**
2. Autor/s del Projecte: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA
3. Autor Estudi Seguretat i Salut: s'inclourà en el Projecte d'Execució.
4. Administració que ha encarregat el treball: AJUNTAMENT DE VILADECANS
5. Departament/ Entitat receptora de l'obra: DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC
6. Tipus d'actuació: Edificació: OBRA NOVA
8. Emplaçament actuació: POLIGON INDUSTRIAL VILADECANS, CARRER DE L'AGRICULTURA, S/N, 08840 VILADECANS
9. Ús principal: PÚBLICA CONCURRENCIA- HIVERNALE TALLER
11. Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclosa: 114.999,96 €
12. Terminí d'execució de l'obra: 4 MESOS
13. Classificació del Contractista: no es necessària ja que l'import d'execució del contracte és inferior a 500.000€.
14. Període redacció Projecte: JUNY/2023 - NOVENBRE/2023

### 1.1.3 DAE DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES

#### DAE 1 CONTROL QUALITAT

L'import pel control de qualitat de l'obra és inferior al 1,5% del pressupost d'execució material de l'obra.

Quan l'obra es realitza per compte de la AMB, el seu Plec de clàusules administratives generals (PCAG) per a la contractació d'obres (clàusula 4.1) estableix aquest límit en l'1,5% de l'import d'execució material del projecte base de licitació. Si es dona el cas que l'import total de control de qualitat supera aquest límit, o el límit establert al plec de clàusules administratives de l'Entitat que correspongui, es posarà en coneixement del Tècnic de la AMB encarregat del seguiment del projecte, i en tot cas es considerarà una partida en el pressupost pel coneixement de l'administració, o del pressupost d'execució de les obres.

El pla de control de qualitat es presentarà en un annex diferenciat al projecte d'execució (ANNEX 8: Pla de control de qualitat).

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

#### DAE 2 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres és de 4 mesos.

El pla d'obra indicat amb previsió de temps i cost es presentarà en un annex diferenciat al projecte d'execució (ANNEX 11: Pla d'obra).

#### DAE 3 TERMINI DE GARANTIA

Les obres executades es rebran, si s'escau, mitjançant l'acta de recepció de les mateixes, a signar entre l'ajuntament ( que és qui rep les obres ), el promotor, el contractista adjudicatari i el tècnic director de les obres.

El plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona indica que el termini de garantia s'establirà al plec de clàusules administratives particulars atinent a la complexitat i a la naturalesa de l'obra i no podrà ser inferior a un any.

#### DAE 4 COSTOS MANTENIMENT

La valoració dels costos de manteniment no s'han contemplat en aquest projecte.

#### DAE 5 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, és indispensable que l'empresari sigui degudament classificat si l'execució del contracte d'obres és igual o superior a un import de 500.000 euros.

En aquest cas no es consideraria necessari ja que l'import d'execució del contracte és inferior a 500.000 €.

#### DAE 6 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Als que segons l'article 128 del Reglament general de contractes de la administració pública (RGLCAP) "la memòria tendrà caràcter contractual en tot lo referente a la descripció de los materials bàsics o elementals que formen parte de las unidades de obra", cal indicar quines són les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra.

El càlcul de preus de les diferents unitats d'obra es farà segons l'art 130 del RGLCAP, tenint en compte els costos directes i indirectes, establint els índexes en el percentatge del 5% sobre els costos directes, i també tenint en compte els articles 27 i 28 del ROAS.

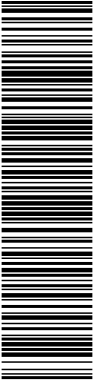
Els bancs de referència dels preus aplicats són AMB 2022 i ITEC-BEDEC\_2022\_04

Es desenvolupa en annex diferenciat al projecte d'execució (ANNEX 14: Justificació de preus).

#### DAE 7 PARTIDES ALÇADES

Les bases fixades per al càlcul de les partides alçades seran principalment les bases de preus de l'ITEC amb la consulta puntual de preus a companyies, industrials i instal·ladors de dilatada experiència.

Es deixa constància en el plec de prescripcions tècniques particulars quines són les condicions d'abonament d'aquestes partides.





DOCUMENT	IDENTIFICADORS
PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	
ALTRES DADES	SIGNATURES
Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 269 de 287	El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00
	ESTAT
	<b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



## DAE 11 DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

El projecte consta de 4 documents. El Document Bàsic inclou els que es troben ressaltats:

### DOC 1 MEMÒRIA I ANNEXES

- 1.1 MEMÒRIA
- DG Dades Generals
- DAE Dades Administratives i Econòmiques
- MD Memòria Descriptiva
- MC Memòria Constructiva
- MN Normativa Aplicada
- CN Compliment de CTE i d'altres reglaments i disposicions (projecte d'execució)

### 1.2 ANNEXOS

- AN 1 Topografia i replaniment
- AN 2 Serveis aïclats
- AN 3 Informació geològica
- AN 4 Càlcul de l'estructura (projecte d'execució)
- AN 5 Protecció contra incendis (projecte d'execució)
- AN 6 Càlcul de les instal·lacions (projecte d'execució)
- AN 7 Certificació de l'eficiència energètica (no és d'aplicació)
- AN 8 Pla de control de qualitat (projecte d'execució)
- AN 9 Aspectes ambientals
- AN 10 Estudi de gestió de residus de demolició i construcció (projecte d'execució)
- AN 11 Pla d'obra (projecte d'execució)
- AN 12 Estudi de Seguretat i Salut (projecte d'execució)
- AN 13 Instruccions d'ús i manteniment (projecte d'execució)
- AN 14 Justificació de Preus (projecte d'execució)
- AN 15 Fitxa resum de les característiques del projecte (projecte d'execució)
- AN 16 Planejament
- AN 17 BEP (Pla d'Execució BIM)

### DOC 2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- DG U Definició urbanística i d'implantació
- DG A Definició arquitectònica de l'edifici
- DG SI Seguretat en cas d'incendi (projecte d'execució)
- DG E Sistema estructural (projecte d'execució)
- DG C Sistemes constructius (projecte d'execució)
- DG I Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis (projecte d'execució)
- DG MO Mobiliari (projecte d'execució)
- DG UE Urbanització dels espais exteriors (no és d'aplicació)
- DG UP Urbanització dels espais esportius exteriors (no és d'aplicació)

### DOC 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques (projecte d'execució)

- Condicions administratives
- Clausules generals del Plec de Prescripcions Tècniques
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

### DOC 4 PRESSUPOST

- Amidaments
- Estadística de partides
- Quadre de Preus núm. 1
- Quadre de Preus núm. 2
- Pressupost
- Resum de Pressupost
- Últim full del pressupost

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

## DAE 12 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA

D'acord amb l'article 13 de la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes de Sector Públic, les obres es referiran a una obra completa, entenent per aquesta la susceptible de ser entregada al ús general, que és el nostre cas.

El projecte ha de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, inclosos les instal·lacions, i està subjecta a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori.

### 1.1.4 MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

#### MD1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

"Mòdul a la deixalleria nous programes orgànica".

L'objecte del present projecte és descriure els treballs necessaris per a l'execució d'un espai cobert – construcció auxiliar, en format d'equipament lleuger (hivernacle), situat dins del recinte actual de la deixalleria de Viladecans, per promoure activitats vinculades al cicle de cultiu de les plantes, enllaçant-ho al cicle de la matèria orgànica. Es preveu que aquest espai permeti la realització de tallers, exposicions i lloguer de materials.

Es pretén adaptar un espai de la deixalleria perquè doni suport al projecte Viladecans Repara, emfatitzant en el concepte de la deixalleria de la cuïta com a un equipament ambiental especialitzat en la reducció de residus.

L'actuació es complementa i crea sinèrgies amb altres iniciatives i equipaments del municipi. Per una banda, amb els programes de foment de la biodiversitat, com els promoguts per la Casa de les Abelles. Per altra banda, les actuacions de foment del reciclatge i recollida dels residus orgànics i del compostatge comunitari.

La deixalleria es troba al Polígon Industrial Viladecans, al carrer de l'Agricultura, s/n, 08840, al municipi de Viladecans (Barcelona), a una altitud de 18m respecte el nivell del mar. La referència cadastral d'aquest edifici és 7737124DT1783E0001BL.

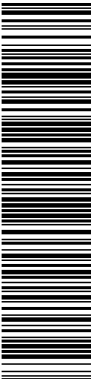
L'edifici es troba en una parcel·la d'uns 3.079,30 m<sup>2</sup> i és d'ús industrial.

*El projecte és un document simplificat, en virtut del punt 2 de l'article 233 de la LCSP.*

*"Per als projectes d'obres de primer establiment, reforma o gran reparació interiors a 500.000 euros de pressupost base de licitació, IVA exclos, i per a la resta de projectes enumerats a l'article anterior, es pot simplificar, rebondre o fins i tot suprimir algun o alguns dels documents anteriors en la forma que determinin les normes de desplegament d'aquesta Llei, sempre que la documentació resultant sigui suficient per definir, valorar i executar les obres que compregui."*

#### MD2 AGENTS

<b>Propietat</b>	Ajuntament de Viladecans
<b>Promotor</b>	Àrea Metropolitana de Barcelona, carrer 62, 16-18, 08040 Barcelona
<b>Equip Redactor</b>	Àrea Metropolitana de Barcelona - Número expedient: 22.903396





Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 271 de 287

El document ha estat signat o aprovat por 2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



#### Instal·lacions de projecte:

- Aigües pluvials: la recollida de pluvials de la coberta de l'hivernacle es connectarà a varies dipòsits en superfície, que permetrà reaprofitar l'aigua per al reg de l'hort. Els dipòsits tindran un sobreeixidor connectat al baixant més proper de l'edifici existent de la deixalleria.
- Aigües grises: el desguàs de la pica de l'hivernacle (APSO1) es connectarà al baixant més proper de l'edifici de la deixalleria, a través d'una conducció en una rasa soterrada.
- L'edifici de la deixalleria ja disposa de subministrament d'aigua potable i subministrament elèctric. El mòdul de l'hivernacle es connectarà a les xarxes existents.

#### MD3.2.3 DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS

Tant l'edifici com l'espai públic adjaçant són propietat de l'ajuntament de Viladecans.

#### MD 3.2.4 CONDICIONANTS, AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

El projecte no té cap condicionant amb tercers.

#### MD3.3 CONDICIONANTS I CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC. TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I ALTRES

El solar on s'ubica el projecte, es troba situat al recinte de l'actual deixalleria de Viladecans, al Polígon industrial Viladecans, al carrer de l'Agricultura, s/n, 08840, Viladecans. Per tant, es tracta d'un solar consolidat, on els ciutadans de Viladecans porten periòdicament els residus que generen a les seves llars. Està lluny del centre urbà, però té aparcarment i altrou també població d'altres municipis.

No té edificacions adjacents, però sí es troba en un nus de circulacions amb la línia de tren de rodalies, el pont per sobre la C-32 i una línia elèctrica existent. No forma part de cap xarxa de verd, però hi ha una part de vegetació que separa la parcel·la de la línia de tren. Té una superfície total de parcel·la de 3.079,30 m<sup>2</sup>.

El solar es troba dividit en 2 zones amb cotes diferenciades degut a la funció de descàrrega que es realitza en la deixalleria. La dels contenidors de descàrrega es fa de 99,50 m i la de l'accés i la nau per a taller de voluminosos situada en la cota 98,70 m, davant de l'edifici de recepció de la deixalleria.

#### TREBALLS PREVIS

Veurè apartat de la memòria constructiva MCI Treballs previs.

#### MD3.4 DADES DE L'EDIFICI EXISTENT

L'edifici de la deixalleria es desenvolupa tot en planta baixa i consta de 5 mòduls d'estructura metàl·lica i tancaments de bloc de formigó. Els mòduls tenen una geometria rectangular en planta i una volumetria de cobertes a 2 aigües amb el carener al punt baix. S'hi accedeix per la circulació central de la parcel·la.

A la sud dels mòduls hi ha un espai d'hort molt utilitzat, que es preveu mantenir o reduir el mínim necessari per a

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

la intervenció. A l'est dels mòduls, es troba un petit contenidor mòbil amb us de bar, que seria necessari reubicar per poder dur a terme la intervenció prevista.

L'accés al recinte es produeix per l'extrem est, pel carrer de l'Agricultura. L'espai directament immediat a l'accés també es fa servir per a esdeveniments especials, per tant es tracta d'un espai llure important a mantenir.

A l'annex AN1 Topografia, replanentig i imatges, s'adjunen imatges de l'estat actual.

#### MD4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

##### MD4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

Tipus d'intervenció: execució d'un espai cobert i ventilat – construcció auxiliar, en format d'equipament lleuger (hivernacle) i amb us esporàdic, adossat als mòduls existents de l'actual deixalleria de Viladecans.

Us característic de l'hivernacle i altres usos previstos: els usos principals seran el de realització de tallers, espai expositiu i de cura i recuperació de plantes. Altres usos previstos són el de lloguer de materials i magatzem.

L'estratègia del projecte parteix de, en primer lloc, reubicar el mòdul de bar existent en una nova zona que ara no s'aprofita, per tal de poder ampliar l'espai disponible per a esdeveniments especials.

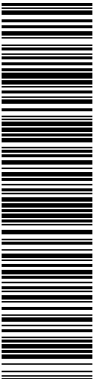
En segon lloc, es proposa situar l'hivernacle taller adossat al taller del mòdul de la deixalleria situat a l'extrem est, a l'espai alliberat pel mòdul de bar. L'hivernacle es separa del límit de la parcel·la per deixar un pas entre les activitats de deixalleria i d'hort. L'hort existent es desplaçarà parcialment ja que l'hivernacle té unes dimensions majors que el mòdul de bar existent. El projecte no inclou la redefinició del nou hort.

En tercer lloc, el projecte busca fomentar l'economia circular, de manera que el nou hivernacle tingui el mínim impacte ambiental. Per a això, es proposen sistemes de construcció estandaritzats, mecanitzats i desmuntables, amb un manteniment senzill i sense deixar residus posteriors a l'emplaçament. Es pretén que el màxim de materials emprats siguin reciclats, reciclables i de proximitat per tal de minimitzar la petjada de carboni i optimitzar la sostenibilitat ambiental, econòmica i social del projecte. D'aquesta manera, la materialitat es planteja amb fusta (palets reciclats, taulers d'OSB, entramats de fusta) i policarbonat, l'estructura amb pilotes de fusta laminada amb llums màximes de 5m per facilitar el seu reaprofitament (bigues i pilars) i la fonamentació amb cargols encastats al terreny desmuntables sense deixar residu.

La construcció auxiliar proposada contempla una volumetria adequada al programa funcional així com a la geometria dels mòduls existents. Es planteja un mòdul quadrat d'estructura de fusta de dimensions 8,80x8,80m amb una coberta a dues aigües i el carener enfonçat. El programa funcional s'estructura en 2 crugies, la més pròxima a la mitgera conté els magatzems de llunghes, hortiplantes i lloguer de material. La crugia més gran es disposa com un espai obert per a realitzar tallers i exposicions, amb obertures a banda i banda per permetre la connexió visual i funcional de l'espai. La franja est contindrà l'hospital de plantes. El volum disposarà de 2 accessos, a les façanes oposades, resolent l'accessibilitat universal amb una rampa a la façana nord.

Les estratègies emergèntiques plantejades tenen per objectiu obtenir unes condicions mínimes de confort a l'interior sense haver de climatitzar l'espai. D'una banda, es disposen obertures a la part superior de les 2 façanes enfrontades i de la façana est, per aconseguir una ventilació creuada i una dissipació de la calor. Tota l'enlunupant es planteja amb policarbonat, per tal de permetre la captació solar i l'entrada de llum natural, especialment a la façana est i a la coberta on, a més, es disposen d'elements que tansen la llum i generen

6



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00
ALTRES DADDES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 272 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	



ombra a l'estiu (hospital de plantes i entramat de fusta).

#### MD4.2 DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA. PROGRAMA FUNCIONAL. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES. ACCESOS I EVACUACIÓ.

PROGRAMA FUNCIONAL I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

##### TAULA SUPERFÍCIES ÚTILS

A	Espai taller	42,00 m <sup>2</sup>
B	Magatzem lloguer material	4,54 m <sup>2</sup>
C	Magatzem fungibles	8,79 m <sup>2</sup>
D	Magatzem hort / plantes	9,00 m <sup>2</sup>
E	Hospital plantes	7,88 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		72,21 m <sup>2</sup>

##### TAULA SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HIVERNACLE	94,01 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFÍCIE HORT	39,77 m <sup>2</sup>

##### ACCESOS I EVACUACIÓ

El nou mòdul hivernacle es troba dins de la parcel·la de la deixalleria, adossat a la mateixa, per tant l'accés al seu exterior adscrit es realitzarà a través de l'accés existent a la deixalleria, pel carrer de l'agricultura.

L'accés principal a l'hivernacle es realitzarà per la façana nord, a través d'una rampa amb un pendent interior al 10% i una longitud inferior a 3m, en compliment amb la normativa d'accessibilitat universal. La façana sud comptarà amb un accés secundari conformat per un graó.

L'evacuació d'ocupants es preveu per l'accés principal, dimensionat segons el CTE DB-SI, el qual dona a un espai exterior segur. No existeixen escales ni altres elements d'evacuació ja que es tracta d'un petit mòdul d'un sol nivell.

#### MD4.3 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES QUE COMPONENTEN L'EDIFICI

##### SUSTENTACIÓ

El mòdul hivernacle es construirà adossat a la deixalleria existent, per tant, es parteix de les dades de geotècnia de què disposa el projecte de la deixalleria. Veure més detall a l'apartat MC2 Sustainència de l'edifici.

##### ESTRUCTURA

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

La fonamentació plantejada és el sistema de cargs Krinner o equivalent. Es tracta d'un sistema que s'uneix a l'estructura de fusta i s'encaixa al terreny, permetent la seva retirada en cas de desmuntatge de la construcció sense deixar residus a l'emplaçament.

L'estructura vertical i horitzontal es planteja amb pilars i bigues de fusta recoberta d'altres obres. Per aquets motiu, serà necessari realitzar assajos i comprovacions de la resistència de les fustes obtingudes, per garantir que es comporten d'acord amb el càlcul estructural realitzat. En cas de no poder obtenir pilars ni bigues recoberts, es disposaran d'obra nova de fusta laminada GL24c amb certificació PEFC.

L'estructura de l'hivernacle consisteix en 6 pòrtics de fusta laminada, conformats per 3 cingles de llum màxima 5m. Per arrossegar es disposen tornapunts de fusta als pòrtics dels extrems i tirans metàl·lics a 2 dels pòrtics interiors, segons documentació gràfica.

Les bigues i pilars es recobriran, en la mida del possible, del desmuntatge d'altres estructures existents obsoletes. El dimensionat de l'estructura està plantejat per permetre també la seva reciclabilitat futura.

Veure més detall a l'apartat MC3 Sistema estructural.

##### ENVOLUPANT

El contacte amb el terreny es resol amb una base de graves d'arid recobert i un paviment conformat per palets recoberts anivellats. Les façanes i la coberta es conformen per un entramat de fusta i un acabat de policarbonat recobert. La mitgera amb la deixalleria consisteix en un entramat de fusta i un tancament d'OSB. Les façanes disposen de finestres i portes practicables. Veure més detall a l'apartat MC4 Sistema d'envoltant i d'acabats exteriors.

##### COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

La compartimentació interior consisteix en entramats de fusta amb panells d'OSB. Els magatzems disposen de portes batents d'accés. Veure més detall a l'apartat MC5 Sistema de compartimentació i acabats interiors.

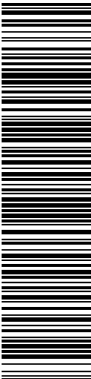
##### INSTAL·LACIONS

L'hivernacle incorpora una pica, per tant es preveu una petita instal·lació de fontaneria i de sanejament. També s'inclou enllumenat i mecanismes elèctrics. No es requereix climatització, tot i que es disposen elements passius per tal de garantir el confort.

Les instal·lacions aniran connectades a les canalitzacions de les xarxes existents a l'edifici de la deixalleria. En el cas de la recollida de pluvials de coberta es connectarà a varis dipòsits per a reg de l'hort. Veure més detall a l'apartat MC6 Sistema de condicionaments i instal·lacions.

#### URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

El projecte només inclou els treballs previs necessaris per a construir l'hivernacle. No està inclosa la redefinició de l'hort.







### MDS PRESTACIONS DEL L'EDIFICI

#### MDS.1 EN RELACIÓ A LA LOE I EL CTE

#### COMPLIMENT REQUISITS LOE

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

#### COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, en endavant CTE, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

Es justifica el compliment del CTE en aquest projecte a l'apartat CN Compliment de CTE i d'altres reglaments, d'acord amb la primera Part del document, en què s'estableix l'àmbit d'aplicació per a intervencions en edificis existents. El CTE estableix també que "en casos en què l'aplicació del document no sigui urbanística, tècnicament o econòmicament viable" o "sigui incompatible amb un cert grau de protecció de l'edifici, s'implementaran les solucions que permetin un major grau d'adequació efectiva".

#### MDS.2 ALTRES

Mitjançant la conciliació de nivells amb l'espai públic es garanteix el compliment de les condicions d'accessibilitat que compleixen la Llei 18/2007 del Dret de l'Habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el DB SU Seguretat d'Utilització, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat establert a la LOE.

El compliment del Codi Tècnic de l'Edificació es justifica en els apartats específics de compliment de la normativa CN, d'aquest mateix document, al projecte d'execució.

#### MDS.3 LIMITACIONS D'US

Les limitacions d'us a l'edifici quedaran reflectides al projecte d'execució a l'estat de càrregues de l'edifici i al càlcul de l'ocupació de l'annex AN4 Càlcul de l'Estructura (projecte d'execució).

#### 1.1.5 MC MEMORIA CONSTRUCTIVA DE LA INTERVENCIÓ EN FAÇANES

##### MC1 TREBALLS PREVIS

- Desplaçament del mòdul-bar existent a la nova ubicació i enderroc de la solera de formigó existent. Aquesta actuació de treballs previs no està inclosa al pressupost, ja que la realitzarà l'Ajuntament prèviament.
- Buidat de vegetació, neteja de la superfície i anivellament de la mateixa per facilitar la instal·lació del nou mòdul hivernacle.

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

- Desplaçament i recol·locació de senyal informativa.

- Desplaçament i recol·locació de jardineria.

- Desplaçament tanca hort:

- o Desmuntatge i posterior muntatge de barana de fusta.
- o Retirada de terra vegetal i plantes.
- o (El projecte no inclou la reconfiguració del nou hort).

#### MC2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

El mòdul hivernacle es construirà adossat a la deixalleria existent, per tant, es parteix de les dades de geotècnia de què disposa el projecte de la deixalleria, que són les següents:

**Tensió admissible :**  
Se ha considerat que el terreny admet una tensió de :  
 $\sigma_1 = 1,20 \text{ Kp/cm}^2$  en zapatas centradas  
Capa apoyo: Unitat de llins argilloses

L'estrat del terreny on es recolzarà la fonamentació del mòdul hivernacle serà el mateix on recolza la fonamentació de la deixalleria existent (sabates superficials); aproximadament 1m per sota la cota de paviment. Abans de la construcció del mòdul hivernacle es realitzarà una prova de resistència de la fonamentació proposada al terreny.

#### MC3 SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural del mòdul hivernacle està compost per:

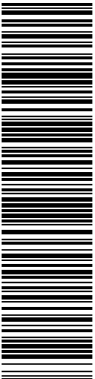
#### FONAMENTACIÓ

Està conformada per cargols galvanitzats en calent en una sola peça tipus Krinner o equivalent de dimensions:

- FON01: M1 14x1600 - M24, de longitud 1600mm, col·locats sota pilars.
- FON02: M76x2100 - M16, de longitud 2100mm, col·locats descentrats respecte els pilars.

Aquest tipus de cargols són aptes per a tot tipus de terreny, i requereixen maquinària petita per a la seva execució. A nivell d'impacte ambiental, permeten la seva retirada i reutilització, en cas de desmuntatge de l'edifici; i per tant, no deixen residu a l'emplaçament, en no requerir formigonat.

La disposició dels cargols es pot consultar a la documentació gràfica, s'acabarà de definir al projecte d'execució. La fixació dels cargols a l'estructura s'acabarà de definir al projecte d'execució, alguns opcions de fixació serien les que es mostren a les imatges:







Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 276 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica/s superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



superior de gruix inferior.

- o Marc perimetral conformtat per angular d'acer galvanitzat de 50x50mm i espessor 4mm, cargolat a plats de fusta.

#### PAVIMENTS

**PAV01** Palets de fusta reciclatats de dimensions 80x120cm, amb llistons de fusta reciclada per colmar els forats de 4x120x2cm (ample x llarg x espessor), encaixats entre bigues de fusta. La fusta dels palets i els llistons estarà tractada a l'autoclau i vernissada amb lasur transparent ignífug de COVs < 130g/l per a exteriors. Fusta classe E1 de formaldehíds. En cas de no ser fusta reciclada serà necessària la certificació PEFC. Reacció al foc EFL. Zones interiors: classe de lliscament C2. Zones exteriors: classe de lliscament C3.

- Fixacions dels palets a les bigues de fusta colindants mitjançant peces metàl·liques, a definir en el projecte d'execució.

- Fixacions entre palets mitjançant peces metàl·liques, a definir en el projecte d'execució.

**SER01** Religa d'acer galvanitzat reciclada i tallada per adaptar a mida recolzada sobre marc perimetral d'acer galvanitzat.

- Religa de gruix 30mm i espessor de la retícula de 2mm, malla rectangular de 10x30mm, 2 direccions amb mateix gruix.
- Marc perimetral conformtat per angular d'acer galvanitzat de 50x50mm i espessor 4mm, cargolat a pilars de fusta.

#### M06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

El dimensionat de les instal·lacions i la definició de la seva materialitat es realitzarà al projecte d'execució.

#### INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

La canalització de fontaneria anirà connectada a la instal·lació de l'edifici existent, connectat des de la mitgera de la deixalleria (on s'adossa l'hivernacle). Des d'aquest punt, transcorrerà per la base de graves fins a connectar a la nova agüera. Només es disposarà d'aigua freda.

#### EVACUACIÓ D'AIGÜES

Aigües grises: la canalització de sanejament recollirà el desguàs de la pica, a través d'una rasa soterrada per l'ambient de paviment tou, per connectar amb el baixant de l'edifici de la deixalleria més propera a través d'una arqueta sifònica, a la façana sud.

Pluvials: la recollida d'aigües pluvials de coberta es realitzarà amb un canal d'acer galvanitzat situat al punt baix de la mateixa, connectat a varis dipòsits de recollida de pluvials mitjançant un baixant. Els dipòsits seran reciclatats, de volum aproximat 1m³ cadascun i es trobaran elevats mínim 50cm del terreny per generar prou columna d'aigua per abastir el reg de l'hort existent contigu. Els dipòsits comptaran amb un sobreeixidor i un sistema per descartar els primes litres d'aigua de pluja (separador de primers pluges) connectat al baixant més

M07 MOBILARI

proper de la deixalleria existent, a la façana sud. Prèviament a la seva instal·lació se'ls farà una neteja, i s'haurà d'assegurar que anteriorment no contenien productes alimentaris o innocus.

#### INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DIL·LUMINACIÓ

Es disposarà un quadre principal a l'hivernacle connectat al quadre de protecció principal de l'edifici de la deixalleria, mitjançant un cablejat adossat a l'exterior de la façana sud de la deixalleria. Des del quadre de l'hivernacle es completarà amb circuits d'il·luminació i presses de corrent d'ús general.

Les llumeneres, previstes i disposades segons documentació gràfica, són:

- LLU01: Lluminera tipus FIJ LED o equivalent suspesa sota bigues de coberta o correigues.
- LLU02: Lluminera d'emergència tipus Hydra LD PN de Daixalux o equivalent, de 250 llumens.

Es ventiladors i les finestres motoritzades s'accionaran mitjançant comandaments.

#### INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Es disposarà una presa d'èthernet per a poder endollar un repetidor de la senyal wifi existent a la deixalleria.

#### INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

En compliment amb el DB-SI i considerant la construcció com a ús de pública concurrència, es disposarà de 2 extintors portàtils d'eficàcia 21A -113B de 6kg (PC101) i un extintor manual de 6kg de CO2 (PC102).

També es completarà amb mòduls d'enllumenat autònoms amb una autonomia mínima d'1h per tal de dotar d'una il·luminació mínima de 5 lux els punts d'emergència i el quadre de BT (LLU02), així com, per garantir la correcta evacuació de mòdul.

#### INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Per tal de complementar la ventilació natural de l'hivernacle, es disposaran 2 ventiladors (CLU01) de sostre de fusta de dimensions totals aproximades 152x152x70cm, de 3 aspes amb control remot mitjançant comandament i motor. Disposats segons documentació gràfica.

#### M07 MOBILARI

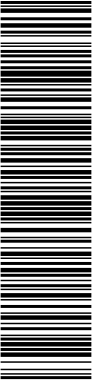
El mobiliari gràfiat a la documentació gràfica no està inclòs al pressupost del projecte, per tant aquest apartat no és d'aplicació.

#### M08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

No és d'aplicació.

#### M09 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS ESPORTIUS EXTERIORS

No és d'aplicació.



Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 277 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



## 1.1.6 MN NORMATIVA APLICABLE

### MN 1 EDIFICACIÓ

D'acord amb el Decret 482/1971 del Ministeri de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", en aquest projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

El compliment de les normes vigents aplicables sobre construcció indosa a la relació que es presenta a continuació, s'observarà en l'execució de l'obra.

Per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, aquests hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

Normativa tècnica general d'edificació

#### Aspectes generals

##### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); modificació: Ley 52/2002 (BOE 31/12/02). Modificada país. Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

##### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/11/2008), RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10)

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

RD 1630/992 modificat pel RD 1329/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

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

##### Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/61/971 (BOE: 17/6/71) correctió d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

##### Libro de Ordenes y vistas

D 461/1997, de 11 de març

##### Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

##### Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

##### Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

##### Llei de l'Obra pública

Llei 32/2007 (DOGC: 06.07.07)

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

#### Us de l'edifici

##### Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/4/2008) i correctió errades (DOGC 7/2/2008)

##### Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 55/2009 (DOGC 9/4/2009). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

##### Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC: 15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

##### Llocs de treball

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O 09/03/971)

##### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

#### Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de 11/5/2007). Desarrollo de la LONDAU. Ley de igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/11/2008).

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

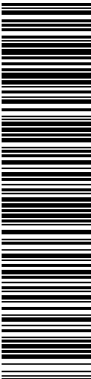
#### Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE  
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul  
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/11/2008).

Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

#### Seguretat en cas d'incendi





Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 279 de 287

El document ha estat signat o aprovat per \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



#### CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

#### CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 13/71/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

#### NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

#### EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

#### Instrucción d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

En vigor a partir del 23/12/2011

*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

#### Sistemes constructius

#### CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

#### CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

#### CTE DB SE F Fàbrica i altres

#### CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi. SI 1 i SI 2. Annex F

#### CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 13/71/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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

D 136/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

#### Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

#### Instal·lacions d'ascensors

**Disposicions de aplicació de la Directiva del Parlament Europeu y del Consejo, 95/16/CE,**

**sobre ascensors**

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/1/81)

**Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90).

Derogada pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

**ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.**

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/1/088, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remunten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

**Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas**

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remunten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

**Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas**

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/6/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

**Normas per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11, 10,08)

**Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensores**

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**Condiciones técnicas de seguridad para ascensores**

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

**Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.**

Instrucció 6/2006

**Instal·lacions de recollida i evacuació de residus**

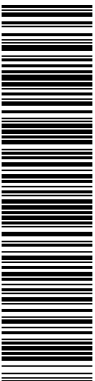
**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 13/71/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

MÓDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 280 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT  <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criteris sanitaris del aigua de consum humà

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

**Criteris higiènic-sanitaris para la prevenció y control de la legionel·losi.**

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

**Es requia l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

**D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)**

**Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 362/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Medures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

**Instal·lacions d'evacuació**

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

**Es requia l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

**D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)**

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (renet al RITE)

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

**Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia**

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

**Criteris higiènic-sanitaris para la prevenció y control de la legionel·losi**

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

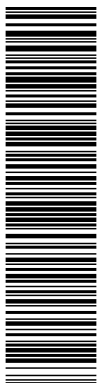
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

**Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 362/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Instal·lacions de ventilació**

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA



El document està signat amb el codi de verificació: OY4F9-3EX79-1QUA8. El document està signat amb el codi de verificació: OY4F9-3EX79-1QUA8. El document està signat amb el codi de verificació: OY4F9-3EX79-1QUA8.





**Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**  
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**  
RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**  
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Comexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió**  
RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**  
D 362/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

**Normes Tècniques particulars de FEGSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les Instal·lacions d'enllaç**  
Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió**  
D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges**  
Instrucció 9/2004, de 10 de maig. Direcció General de Seguretat Industrial

**Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.**  
Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

**Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica**  
Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**  
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Instal·lacions d'il·luminació**

**CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de Iluminación**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

**CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadeguada**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

**REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència**  
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

**Instal·lacions de telecomunicacions**

MODUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

**Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**  
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificado Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificado Ley 38/99 (BOE 6/1/1999).

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**  
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) en vigor a partir del 2/10/2011, a partir de la seva entrada en vigor quedar derogat el RD 401/2003

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones**  
RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

**Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.**  
Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

**Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**  
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

**Norma técnica de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable**  
D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

**Norma técnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.**  
D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

**Instal·lacions de protecció contra incendis**  
RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

**Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anexo y sus apéndices**  
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

**CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos Industriales, RSCIEI**  
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

**Instal·lacions de protecció al llamp**

**CTE DB SU-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**





RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

#### Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Instal·lacions de seguretat

Orden INT/316/2011, de 1 de febrer, sobre funcionamiento de los sistemas de alarma en el ámbito de la seguridad privada (BOE: 18/2/2011).

#### Control de qualitat

Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008), RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control**

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades ( DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

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

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

RD 312/2005 (BOE: 20/4/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

**Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Siempre que no hagan de disponer de marcaje CE, según establece l'EHE-08.*

**RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos**

O 18/12/1992 (BOE: 28/12/92)

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

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

**RC-08 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

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

#### Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text relats de la Llei reguladora dels residus

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

**Regulador de la producció i gestió de los residus de construcción y demolición**

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

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

D 89/2010, 28 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

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

**Residuos y suelos contaminados**

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

#### Libre de l'edifici

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/1/1999). Modificació.: Llei 52/2002.(BOE 31/12/02). Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003, art. 105

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 31/4/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007),

Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008),

RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10)

**Libre de l'edifici per edificis d'habitatge**

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

#### MN 2 URBANITZACIÓ

General

**Llei 3/2012** Modificació del Text relats de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)

**Decret Legislatiu 1/2010** Text relats de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)

**Decret Llei 1/2007**, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística (DOGC: 18/10/2007)

**Decret Legislatiu 1/2005** Text relats de la Llei d'urbanisme (DOGC 26/07/2005)

**Decret 305/2006** , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)

**Código Técnico de la Edificación** DS SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)

RD 2267/2004, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales,

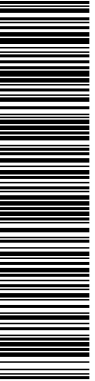
RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)

**Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense

condunat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

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

Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)



Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 283 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2\_ :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00

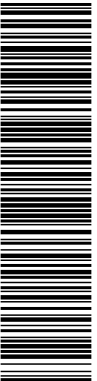


**Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2. Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)  
**Real Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)  
**Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

**Valtietat**

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.1-1C "Seccions de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-1C: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- Orden 27/12/1999, Norma 3.1-1C: "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 20/2/2000)
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Orden 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)
- Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- Ordenança reguladora del procediment sancionador (28/03/2010)
- Genèric d'instal·lacions urbanes
- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya. Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul
- Xarxes de proveïment d'aigua potable
- Real Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)

MÓDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA



codi de verificació: OY4F9-3EX79-1QUA8

El document està signat amb un certificat d'informàtica Firmadoc. El document està signat amb un certificat d'informàtica Firmadoc. El document està signat amb un certificat d'informàtica Firmadoc.

Codi per a validació: **OY4F9-3EX79-1QUA8**  
Data d'emissió: **18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58**  
Pàgina 284 de 287

El document ha estat signat o aprovat por \_2 :  
1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00

**SIGNAT**  
17/10/2024 13:00



**General:**

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997)

**Real Decreto 1959/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correctió derrades (BOE 13/03/2001)

**Alta Tensió:**

**Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias. ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel RD 560/2010 (BOE 22/5/2010)

**Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

**Baixa Tensió:**

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

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

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

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

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

**Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

**Centres de Transformació:**

**Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982. (Correctió d'errors BOE 18/01/83)

**Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT" del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)

**Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)

**Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)

NTP - CT Centres de transformació en edificis

NTP - CTR Centres de transformació l'enclau rural

**Enllumenat públic:**

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

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

MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA

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

**Norma Tecnológica NTE-IEE/1978**, "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

**1.1.7 CN COMPLIMENT DE CTE I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS**

Aquest apartat s'inclourà al Projecte d'Execució.

**1.2 ANNEXES A LA MEMÒRIA**

**1.2.1 AN1 Topografia, replanteig i imatges.**

Sadjunta l'annex.

**1.2.2 AN2 Serveis afectats**

Sadjunta l'annex.

**1.2.3 AN3 Informació geotècnica.**

Sadjunta l'annex.

**1.2.4 AN4 Càlcul de l'estructura**

Sadjunta l'annex.

**1.2.5 AN5 Protecció contra incendis**

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

**1.2.6 AN6 Càlcul de les instal·lacions**

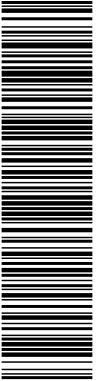
No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

**1.2.7 AN7 Certificació de l'eficiència energètica**

No és d'aplicació ja que la construcció consisteix en una construcció auxiliar, en format d'equipament lleuger – hivernacle, d'ús esporàdic, (sense usuaris permanents), que permet obtenir condicions de confort a l'interior sense haver de climatitzar l'espai.

**1.2.8 AN8 Pla de control de qualitat**

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.



El documento está SIGNAT. Mifijanyant el codi de verificació

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 285 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnic/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



#### 1.2.9 AN9 Aspectes ambientals

Sadjunta l'annex amb la justificació del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB. La fitxa "FM\_730.02.08 Llistat de consideracions ambientals" no s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

Signatura:

#### 1.2.10 AN10 Estudi de gestió de residus de demolició i construcció

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

#### 1.2.11 AN11 Pla d'obra

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

Francesc Puig Esteban, arquitecte responsable PSA  
Barcelona, desembre del 2023

#### 1.2.12 AN12 Estudi de Seguretat i Salut

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

#### 1.2.13 AN13 Instruccions d'ús i manteniment

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

#### 1.2.14 AN14 Justificació de Preus

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

#### 1.2.15 AN15 Fitxa resum de les característiques del projecte

No s'inclou en aquesta fase de document bàsic.

#### 1.2.16 AN16 Planejament

Sadjunta l'annex de l'informe urbanístic.

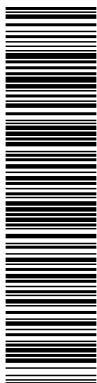
#### 1.2.17 AN17 BEP (Pla d'Execució BIM)

Sadjunta l'annex.

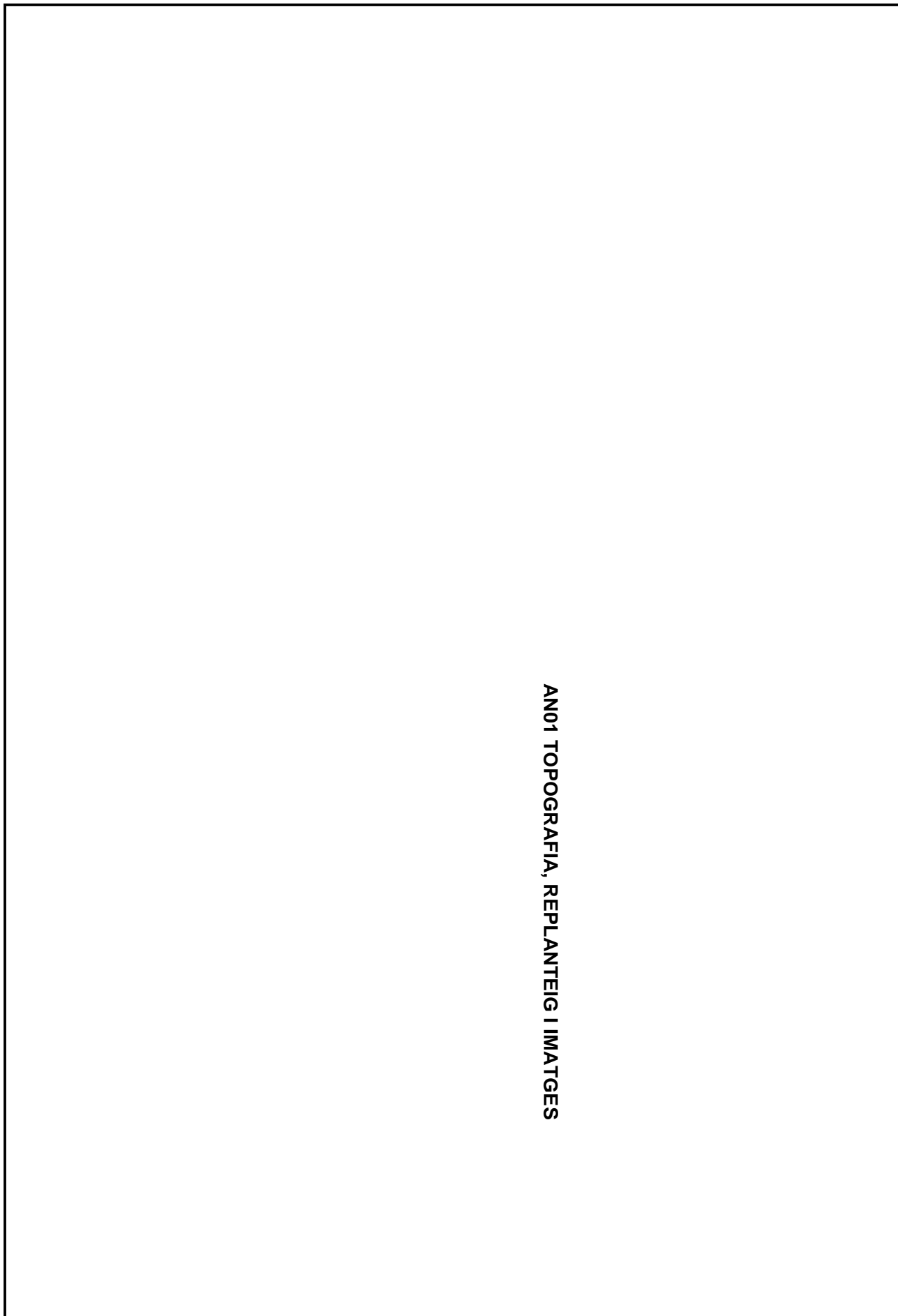
MÒDUL A LA DEIXALLERIA NOUS PROGRAMES ORGÀNICA



DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 286 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica/a superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00

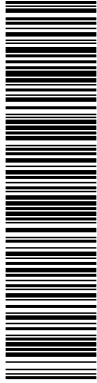


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gamblo.amb.cat/verificacio/Document/home>



**AN01 TOPOGRAFIA, REPLANTEIG I IMATGES**

DOCUMENT PLEC TECNIC: 902152_24 2.1 PCT PRO i OBRA _VDC-Modul deixalleria_VOL1_3	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>OY4F9-3EX79-1QUA8</b> Data d'emissió: <b>18 de Desembre de 2024 a les 10:15:58</b> Pàgina 287 de 287	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat por _2 : 1.- Tècnica superior arquitecte PSA 2 de ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 17/10/2024 13:00	ESTAT <b>SIGNAT</b> 17/10/2024 13:00



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3562052 OY4F9-3EX79-1QUA8 8C826DA9B64DA1EE884E3CB6C41CD76749F9B4D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificacio/DocumentId/home>

