

**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA LICITACIÓ PER A LA CONCESSIÓ DEMANIAL CONSTITUÏDA PER A L'ÚS PRIVATIU DE LA FINCA RESULTANT H DEL PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ DEL SECTOR C-4 DE LA MODIFICACIÓ DEL PLA GENERAL METROPOLITÀ EN EL SECTOR DEL FRONT LITORAL I MARGE DRET DEL RIU BESÒS, UBICADA EN EL TERME DE SANT ANDRIÀ DE BESÒS PER A LA REDACCIÓ D'UN PROJECTE CONSTRUCTIU I POSTERIOR EXPLOTACIÓ D'UN CENTRE RESIDENCIAL UNIVERSITARI**

## **1.- CONDICIONS URBANÍSTIQUES**

### **1.1. Planejament**

El document de planejament vigent per al solar H del Campus Diagonal Besòs és la Modificació Puntual del Pla de Millora Urbana en el sector C4 (Taulat- Ronda) de la MPGM en el Sector del front Litoral i marge dret del riu Besòs. Text refós, febrer 2011.

### **1.2. Paràmetres urbanístics**

*Plànol 7: Qualificacions*

La superfície total de la parcel·la és de 1.852,21 m<sup>2</sup>

- 7c: 1.545,34 m<sup>2</sup>
- 6b: 306,87 m<sup>2</sup>
- Sostre: 6.500 m<sup>2</sup> edificables sobre rasant

*Plànol 8a: Regulació de l'edificació. Perímetres reguladors i alçades*

- Cota de referència de Planta Baixa: +7.50
- Alçada reguladora màxima: 16.50m/26.70m a partir de la cota de referència

*Plànol 10: Regulació de l'edificació. Perfils reguladors.*

- Perfil regulador 4-4': Cota de referència de Planta Baixa: +7.50 + Alçada reguladora màxima: 16.50m/26.70m a partir de la cota de referència

### **1.3. Zona verda**

La zona verda global del campus està integrada per una zona verda de configuració obligatòria (espai lliure entre parcel·les, marcat als plànols 7 i 8a) i unes zones verdes

que cada parcel·la aporta a la zona verda global del campus, amb una configuració lliure que depèn de la configuració de la proposta arquitectònica en cada cas.

En el cas de la parcel·la H, l'edificació sobre rasant ha de deixar lliure, com a mínim, 306.87 m<sup>2</sup> que no han de quedar tancats dins l'edificació ja que la zona verda és tota ella d'accés i d'ús públic. L'edificació pot deixar lliure més superfície que podrà ser d'ús privat i que computarà com a (7c).

*En el disseny de la zona verda global del campus s'hauran de tenir en compte les prioritats del Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020, especialment:*

- la connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)
- la diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen (com pot ser la seva capacitat de retenció de pols i altres contaminants)
- l'augment de la biomassa de la ciutat
- la permeabilització del sòl en l'espai públic
- l'aplicació de mesures de control de la flora exòtica i invasora
- l'enriquiment del verd existent i la potenciació de la seva funció d'hàbitat
- proporcionar més volum de sòl als arbres viaris i de més qualitat

#### **1.4. Regulació de l'edificació.**

L'edificació dins de cada parcel·la ve determinada per un perímetre regulador màxim en planta i un perfil regulador que fixa les alçades màximes en cada punt a partir d'una cota de referència de PB pròpia de cada parcel·la.

Una part de la parcel·la està ocupada per la galeria elèctrica (4), el col·lector (3) i la pantalla perimetral (2). El programa funcional de la residència pot desenvolupar-se seguint el perímetre definit per la pantalla de contenció i, en qualsevol cas, no s'ha de situar sobre la galeria de transport elèctric (veure esquema 1).

La cota de referència de PB és la +7.50, l'alçada màxima en la zona propera a la rambla central és de 16.50m a partir de la cota de referència i a la zona propera a la Ronda Litoral és de 26.70m (perfil regulador 4-4' del plànol 10).

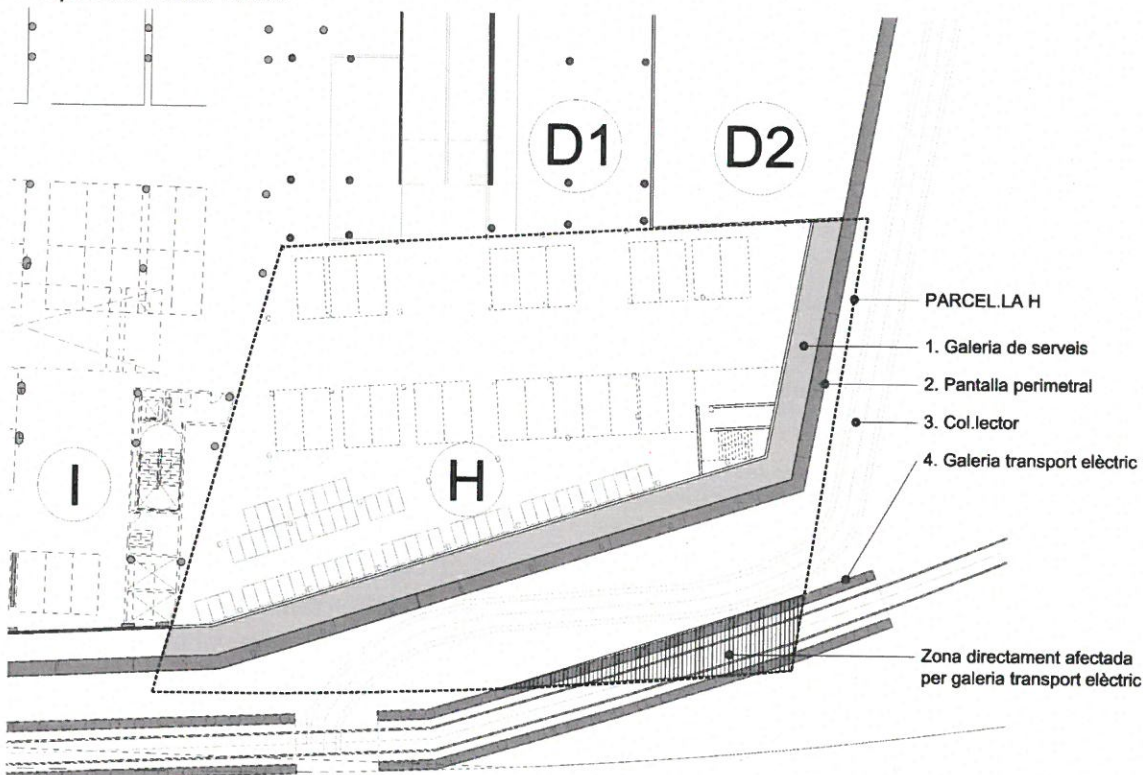
Aquestes alçades inclouen qualsevol element d'instal·lacions, comunicacions, etc... situats sobre la coberta de l'edifici.

#### **1.5. Sota rasant, aparcament i xarxes de serveis**

Al perímetre exterior dels soterranis -1 i -2 s'ha de construir una galeria de serveis, que formarà part de l'anella global que envolta el campus, de doble alçada i amplada lliure mínima de 2.20-2.40m. i delimitada per un tancament RF de la resta de planta (veure



esquema 1) que formarà part del sistema general d'instal·lacions del campus. La galeria allotjarà, entre d'altres serveis, la xarxa de clavegueram de la zona sud del Campus (conduïte de fecals i conduïte de pluvials ja executats). La construcció de l'immoble en la parcel·la de referència haurà de mantenir, en tot moment, el servei d'aquesta instal·lació.



Esquema 1

Els usos previstos a nivell -1 són d'equipament de la futura residència d'acord amb el projecte (opcionalment es poden vincular a l'equipament del campus), tret de la part que cal destinar a aparcament de motos i bicicletes.

L'ús previst a nivell soterrani -2 és d'aparcament. La dotació d'aparcament que correspon a 6.500 m<sup>2</sup> de sostre és de 52 cotxes i 45 motos, equivalents a una superfície aproximada de 1.500m<sup>2</sup>. Aquest aparcament haurà de tenir un funcionament integrat a l'aparcament global (no es dotarà de manera independent amb rampes d'entrada, ni de sortida, ni punts de control independents).

La construcció dels edificis A, C i I per part de la UPC ha incorporat l'estructura de la planta -2, així com l'estructura de la rampa doble que enllaça la planta soterrani -2 i soterrani -1 amb el carrer Eduard Maristany.

L'edifici ha d'incorporar la part corresponent a la ventilació suficient de l'aparcament; entrada d'aire que pot fer-se a nivell de carrer i extracció que cal fer a nivell de la coberta.

A les plantes soterrani -2, soterrani -1 i planta baixa caldrà una escala d'evacuació amb sortida a l'exterior capaç per 120 persones.

La residència haurà de connectar-se a les xarxes generals de Districlima i de recollida neumàtica de residus, electricitat, aigua i gas, independentment de la resta d'edificis de la UPC.

#### **1.6. Estat actual de la parcel·la**

S'ha construït una pantalla perimetral pel conjunt (ABCDHIJK) que deixa fora una part de la parcel·la H i que és necessària per aïllar les plantes soterrani en relació a la galeria de transport elèctric i el col·lector de la Ronda Litoral. Qualsevol treball per fora d'aquesta pantalla haurà de realitzar-se amb la màxima cura i prèvia verificació de la seva posició exacta, particularment de la galeria de transport elèctric que és una infraestructura crítica. La possibilitat de transmetre càrregues a la pantalla de contenció, depèn de la solució de projecte i està subjecte a la conformitat documentada per part de l'enginyer autor del projecte i director de les obres.

S'ha finalitzat la construcció de l'edifici I en la seva totalitat. L'edifici D1 s'ha construït la llosa de fonamentació i l'estructura fins a cota de planta baixa, que inclou la rampa d'entrada i sortida de vehicles (bicicletes, motos i cotxes) a l'aparcament, a les plantes soterrani -1 i -2. De l'edifici D2 s'ha construït la llosa de fonamentació.

Tot el campus es recolza sobre pilots amb una llosa de subpressió de 80cm. La residència haurà d'enllaçar en continuïtat amb aquesta i amb els elements de segellat.

#### **1.7. Consideracions arquitectòniques i característiques mediambientals**

Atès que aquest edifici configurarà una part del conjunt arquitectònic global del campus caldrà que la configuració arquitectònica de la residència del campus sigui harmònica amb el conjunt d'edificis i mantingui un nivell de respecte ambiental tant pel que fa a l'eficiència energètica com a tots aquells aspectes rellevants ambientals.



*Els aspectes ambientals rellevants a considerar en la redacció del projecte de l'edifici i durant la execució de les obres són, d'acord amb la "Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres" de l'Ajuntament de Barcelona, els següents, d'acord amb la numeració establerta en la referida instrucció:*

*"5.1.I Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres*

*5.1.II Incorporació de criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental*

*5.1.III Compliment de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta*

**5.3. Criteris de màxima autosuficiència energètica: projectes d'edificis de nova construcció**

*5.3.I Priorització de solucions constructives que tendeixin a reduir al màxim la demanda de clima (fred i calor) a través d'un disseny adequat i de paràmetres bioclimàtics (solucions passives)*

*5.3.I Criteris bàsics d'eficiència energètica: incorporació del control de sistemes d'il·luminació (sectorialització)*

*5.3.I Criteris bàsics d'eficiència energètica: monitoratge i visualització de consums energètics i autoproducció*

*5.3.I Màxima autoproducció energètica: avaluació potencial autoproducció energètica de l'edifici*

*5.3.I Màxima autosuficiència energètica: estudi global de solucions alternatives per minimitzar el consum d'energia primària i les emissions de gasos d'efecte hivernacle*

*5.3.II Certificació energètica mínima lletra B*

*5.3.III Càlcul del cost total de propietat (CTP) del projecte d'instal·lacions de climatització i d'il·luminació, tenint en compte els*

*costos d'inversió en equips i materials, els costos de manteniment i les despeses energètiques*

**5.3.V Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat**

*5.3.V Execució de cobertes verdes*

*5.3.V Jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior de l'edifici*

*5.3.V Incorporació d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis*

**5.3.VI Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica**

*5.3.VI Valors màxims de consum d'aigua per a totes les instal·lacions d'aigua, com ara descàrregues de vàters, dutxes, rentamans i similars*

*d'acord amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya*

*5.3.VI Instal·lació d'urinaris sense aigua*

*5.3.VI Criteris que permetin la màxima autosuficiència hídrica relacionats amb les possibilitats d'ús de recursos locals d'aigua i de tractament in situ (aigües freàtiques, pluvials o grises)*

*5.3.IV Màxima autosuficiència hídrica: estudi global de solucions alternatives per minimitzar el consum d'aigua i optimitzar-ne la qualitat per a cada ús específic*

**5.3.VII Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)**

*5.3.VII Llista de criteris d'exclusió per a materials de construcció (materials que contenen metalls pesants, materials classificats*

*com a tòxics, cancerígens, mutàgens, perillous per a la capa d'ozó, o molt tòxics per als organismes aquàtics)*

*5.3.VII Percentatge de materials provinents de recursos renovables per a materials o famílies de productes determinats*

*5.3.VII Percentatge de materials elaborats amb matèria reciclada per a materials o famílies de productes determinats*

*5.3.VII Materials que compleixin criteris d'alguna de les ecoetiquetes oficials (tipus I) o que disposin d'informació ambiental*

*relacionada amb el seu cicle de vida (EPD, Environmental Product Declaration; LCA, Life Cycle Analysis) (tipus II i III)*

*per a materials o famílies de productes determinats*

*5.3.VII Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC per a materials o famílies de productes determinats*

*5.3.VII Valoració de propostes de millores relatives a la durabilitat i la reducció dels costos de manteniment posterior de sistemes i materials*

**5.3.VIII Altres estàndards d'excel·lència ambiental**

*5.3.VIII Incorporació de millores i propostes contrastades amb la certificació VERDE del Green Building Council Espanya, o altres estàndards equivalents (LEED, BREEAM...)"*

**S'incorpora com a document annex dels plecs tècnics còpia de la "Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres" de l'Ajuntament de Barcelona.**

—

## **2.- PROGRAMA DE NECESSITATS**

### **2.1. Programa funcional**

Amb aquest equipament, el Campus de Diagonal Besòs es dotarà d'una peça clau per oferir un servei de qualitat als estudiants, professors i investigadors que pertanyin al propi campus i a la comunitat del conjunt de l'àrea de coneixement de Diagonal-Besòs.

La residència és un equipament cabdal per a la internacionalització i completa el conjunt d'instruments de comunicació i relació entre la comunitat i de facilitat logística pels usuaris.

En aquest sentit, la visió és de poder oferir un servei enfocat a les necessitats d'estudiants de grau, joves i amb un nivell de renda modest que els cal un espai de residència per a tot el curs, però també a aquells investigadors i investigadores que facin estades més curtes però a qui els cal un nivell de confort més alt.

D'aquesta manera es preveu poder comptar amb habitacions individuals, dobles i apartaments sempre amb bany privat.

De forma orientativa, d'acord amb el projecte que es proposi, la previsió dels diferents espais és:

#### Accés de la residència

Vestíbul general on se situarà la recepció, espais destinats al meeting point i relació entre residents, cafeteria / restaurant / descans.



Es pot ubicar en aquest accés aquells espais comercials o botigues que es considerin apropiats d'acord amb els responsables de la Gestió del Campus.

En la recepció es preveu la centralització de tots els sistemes de gestió de l'edifici, control d'entrada i els serveis d'informació i atenció al resident.

#### Àrea de direcció de la residència

Es preveu necessari situar una àrea de direcció amb aproximadament els següents espais:

- Despatx de direcció
- Espai d'administració
- Consigna
- Lavabos treballadors
- Lavabos públics

#### Àrea de residents

De forma general es preveu que totes les habitacions i apartaments tinguin un bany amb rentamans, inodor i dutxa, una taula d'estudi de dimensions mínimes 150 cm de llargada i 60 cm de profunditat per a cada resident, armari de 80 cm d'amplada amb espais per a maletes per a cada resident. Totes les habitacions tindran servei d'Internet per cable i en general a tot l'edifici hi haurà connexió WIFI. Els llits han de ser, com a mínim, de 200cm x 90cm. Caldrà fer les previsions d'habitacions adaptades a persones amb mobilitat reduïda d'acord amb la normativa vigent.

Es preveu que pels residents hi hagi autoservei de bugaderia, amb rentadores i assecadores amb zona de planxa d'autoservei.

#### Àrea de serveis tècnics

Cal preveure els espais tècnics necessaris per al correcte funcionament dels serveis i de les instal·lacions com són:

- Estació transformadora
- Sala de QGBT
- Grup electrogen – subministrament de socors
- Sala de SAI (opcional)
- Sala de comunicacions (veu i dades)
- Espais per a residus
- Espais per a les instal·lacions de climatització d'acord amb els requeriments de Districlima
- Taller de manteniment
- Vestidor per al personal.



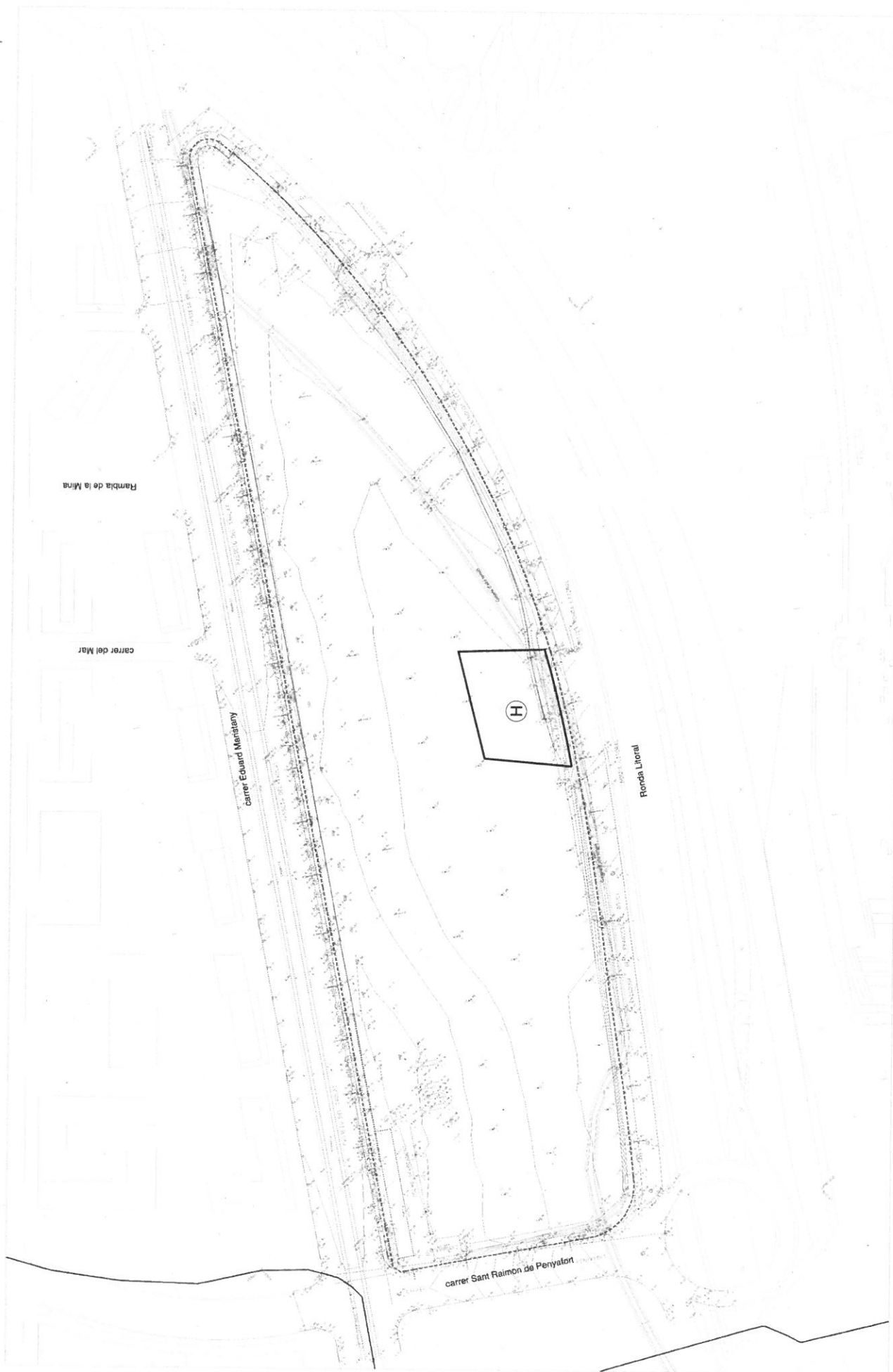


**ANNEXES:**

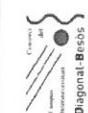
1. Plànol 4: Topogràfic
2. Definició geomètrica de la parcel·la
3. Plànol 7: Qualificacions
4. Plànol 8a: Regulació de l'edificació. Perímetres reguladors i alçades
5. Plànol 10: Regulació de l'edificació. Perfils reguladors
6. Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres

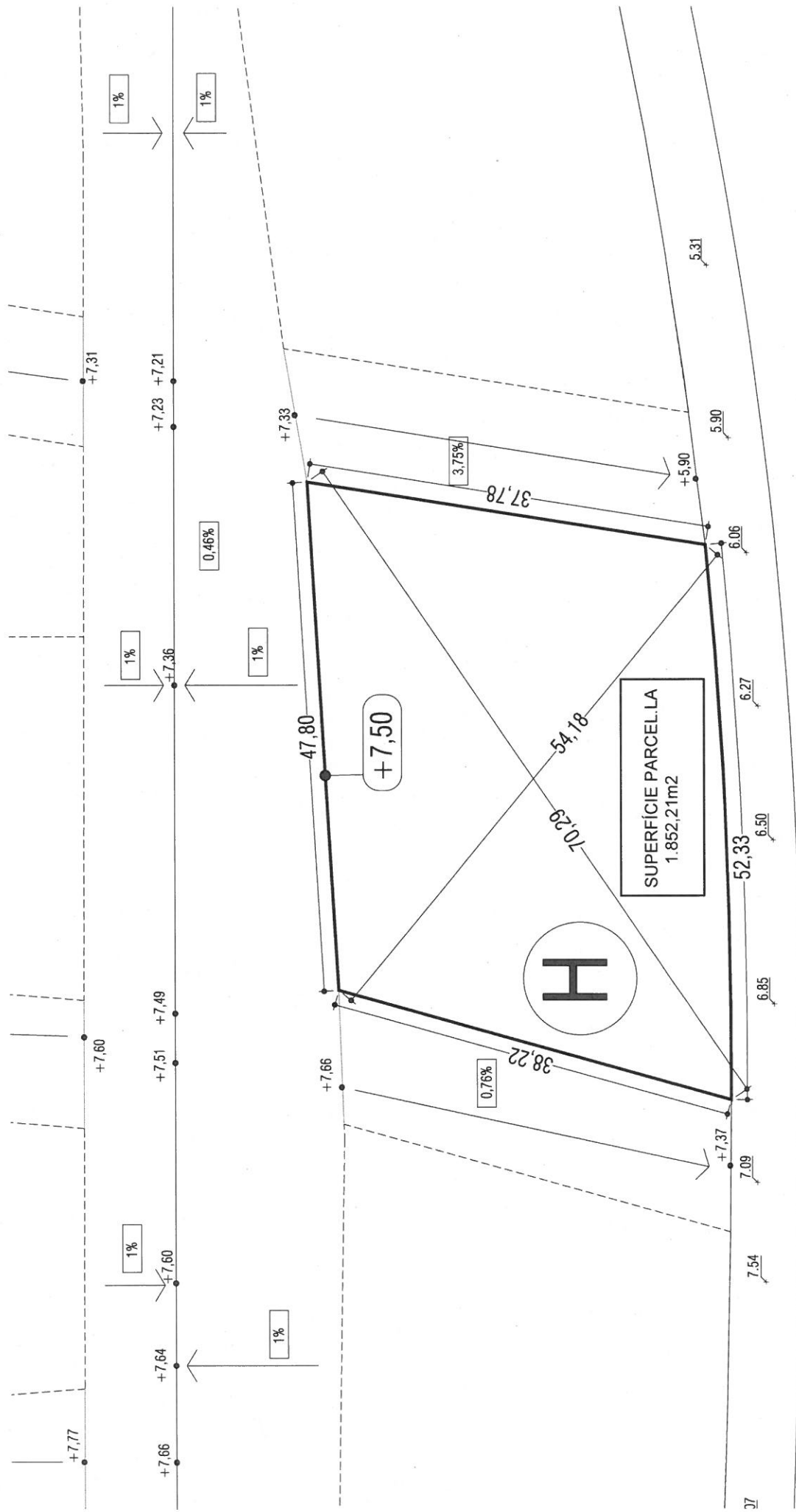


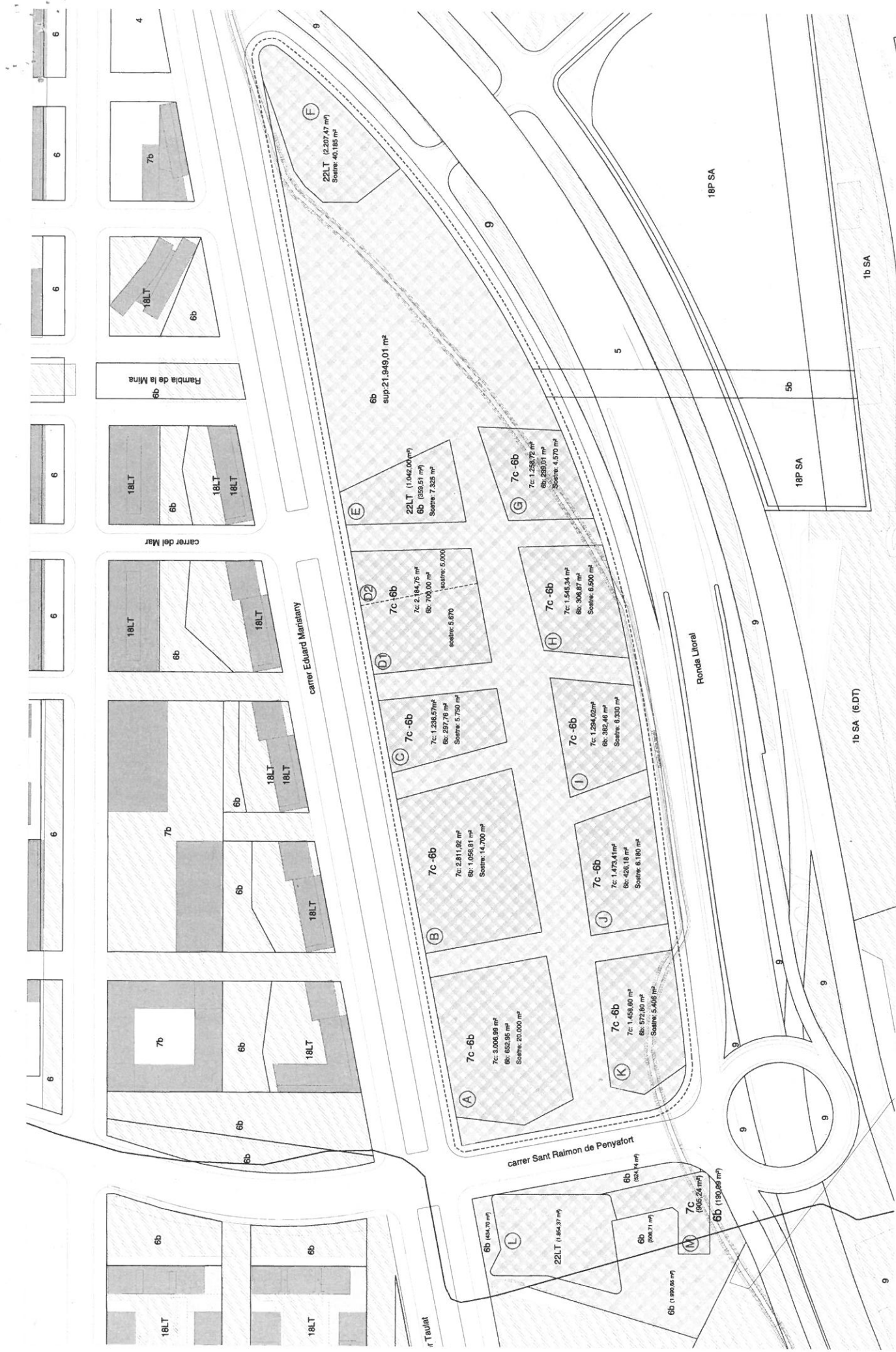




MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA DE MILLORA URBANA EN EL SECTOR C4 (TAULAT-RONDA)  
DE LA MPGM EN EL SECTOR DEL FRONT LITORAL I MARGE DRET DEL RIU BESÓS  
"CAMPUS UNIVERSITARI DEL BESÓS"  
(en l'àmbit del terme municipal de Sant Adrià del Besòs)  
-text rellos-

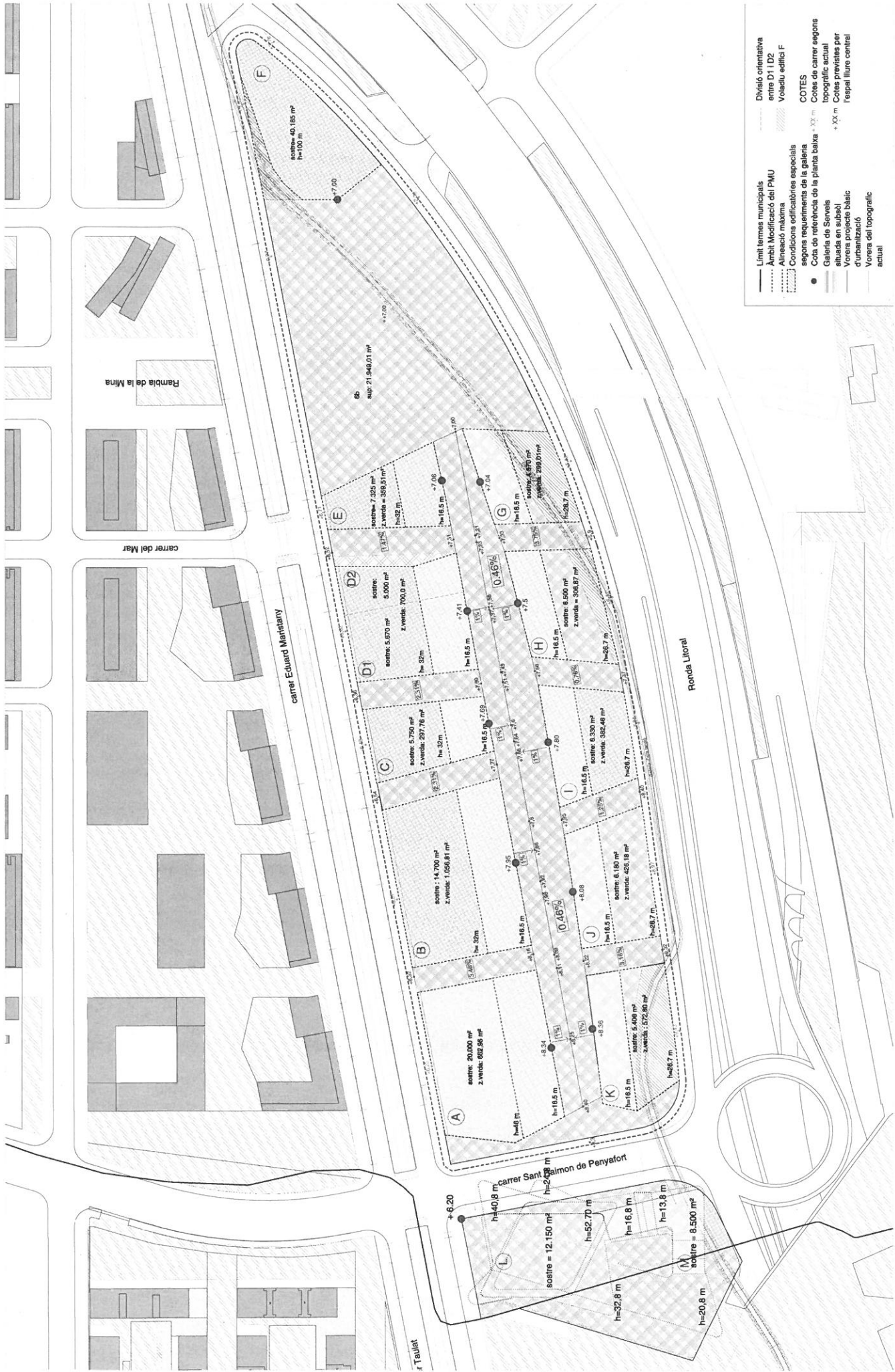






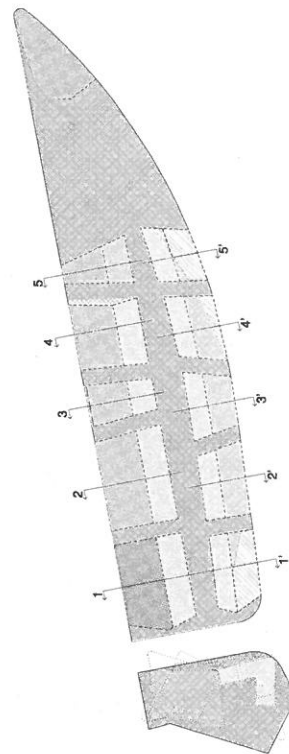
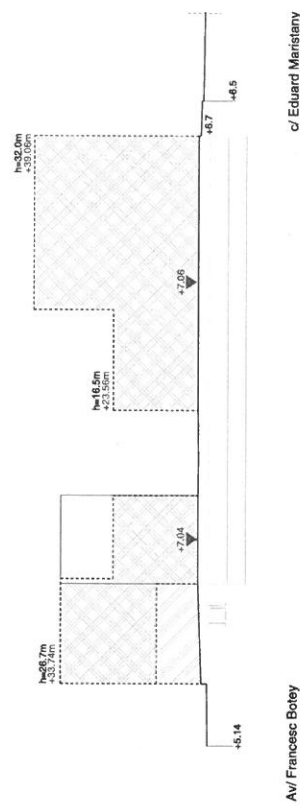
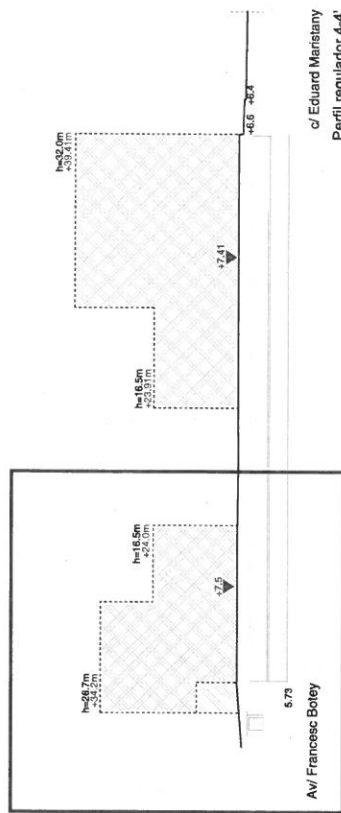
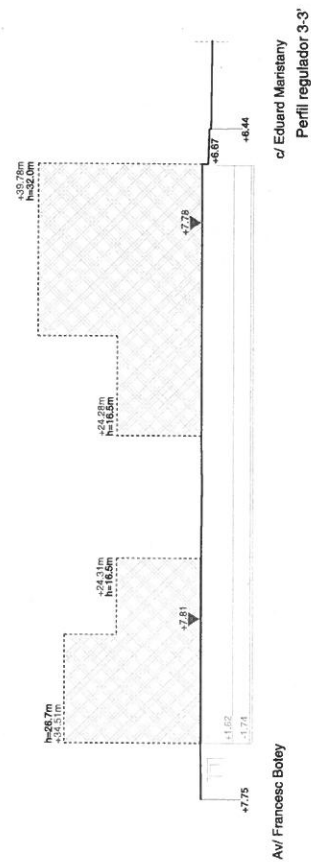
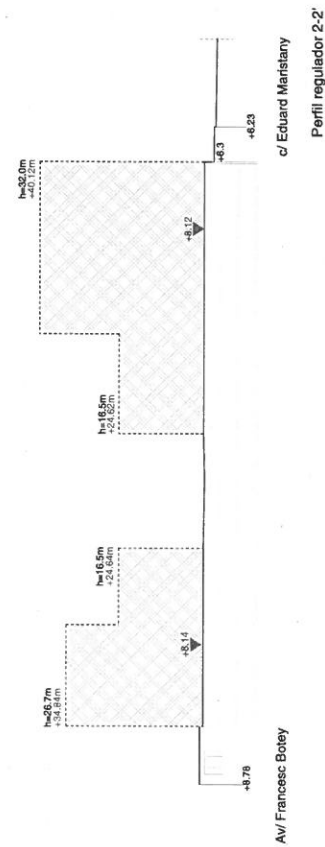
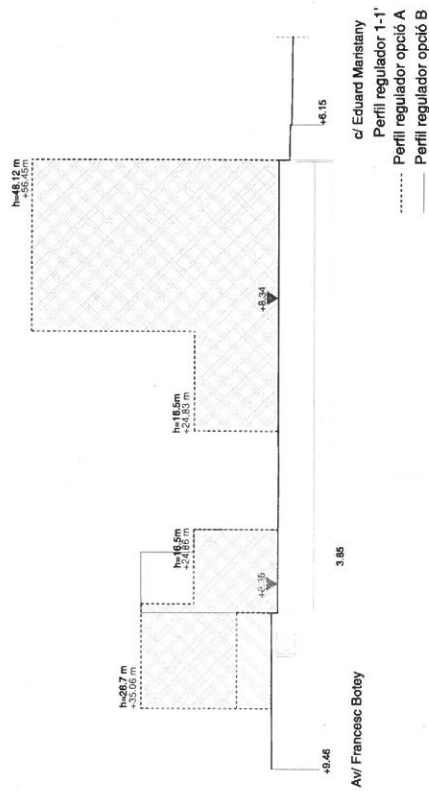
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA DE MILLORA URBANA EN EL SECTOR C4 (TAULAT-RONDA)  
 DE LA MPGM EN EL SECTOR DEL FRONT LITORAL I MARGE DRET DEL RIU BESÓS  
 "CAMPUS UNIVERSITARI DEL BESÓS"  
 (en l'àmbit del terme municipal de Sant Adrià del Besòs)  
 -text refós-





MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA DE MILLORA URBANA EN EL SECTOR C4 (TAULAT-RONDA)  
DE LA MPGM EN EL SECTOR DEL FRONT LITORAL I MARGE DRET DEL RIU BESÓS  
"CAMPUS UNIVERSITARI DEL BESÓS"  
(en l'àmbit del terme municipal de Sant Adrià del Besòs)  
-text refós-









# INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN

## PROJECTES D'OBRES



### ÀMBITS D'APLICACIÓ I ABAST



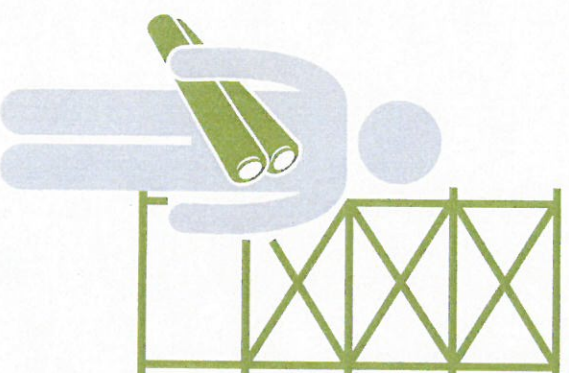
REDACCIÓ DE  
PROJECTES  
D'URBANITZACIÓ  
O INFRAESTRUC-  
TURES

REDACCIÓ DE PROJECTES  
D'EDIFICACIÓ, DE NOVA CONSTRUCCIÓ,  
DE REFORMA O DE REHABILITACIÓ

EXECUCIÓ  
D'OBRES  
D'URBANITZACIÓ  
O EDIFICACIÓ

### ASPECTES DE SOSTENIBILITAT

Autosuficiència energètica i ambiental (aigua, verd urbà, biodiversitat, materials i residus)



Decret d'Alcaldia  
per a l'ambientaltit-  
zació d'obres



Certificació  
energètica d'edificis:  
mínim lletra B



Pla del verd i de la  
biodiversitat



Càlcul del cost total  
de propietat



Fusta d'explotacions  
forestals  
sostenibles



Criteris específics  
d'eficiència energètica,  
confort i manteniment



Principis de  
l'economia circular i  
foment de materials  
amb mínim impacte



BARCELONA  
AJUNTAMENT  
+ SOSTENIBLE





# INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

L'Ajuntament de Barcelona, seguint les línies que estableix el Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022, el Decret per a l'ambientalització de les obres, la Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, el Pla d'auto-suficiència energètica de Barcelona (2024), el Pla per a la millora de la qualitat de l'aire a Barcelona, el Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020, l'Orde-nança del medi ambient de Barcelona i altres plans relacionats, com el Pla d'auto-suficiència energètica en edificis municipals, treballa per minimitzar els impactes ambientals derivats de les obres municipals i tendir a l'autosuficiència energètica i l'excel·lència ambiental en els projectes d'espai públic i d'edificació.

Aquesta instrucció tècnica dona resposta a la Mesura de govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013), i al Decret d'Alcal-dia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, que preveu la publicació d'instruccions tècniques per definir els criteris ambientals específics que cal aplicar en la compra i contractació dels grups de productes i serveis definits com a prioritaris, entre els quals es troben les obres.







## 1 OBJECTE

Aquesta instrucció tècnica té per objecte definir, de conformitat amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, els criteris per a clàusules ambientals per a la redacció de projectes i l'execució de l'obra d'arquitectura, espai públic i infraestructures que fan els diferents operadors municipals.

Per assolir aquest objectiu, aquesta instrucció:

- Classifica les principals tipologies de contractes relacionats amb projectes i obres
- Defineix les prioritats que cal tenir en compte en la contractació
- Estableix els principals àmbits d'aplicació de criteris ambientals en cada tipologia i defineix els criteris ambientals que cal aplicar
- Estableix el sistema de seguiment

## 2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

### 2.1 Àmbit subjectiu

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, aquesta instrucció és de compliment obligatori en els contractes subscrits per l'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador, que tinguin per objecte contractual el que estableix l'apartat 3. "Abast".

### 2.2 Incorporació en els plecs

Tots els òrgans de contractació estan obligats a complir aquesta instrucció, i hauran de garantir en tots els casos la incorporació en els plecs dels criteris ambientals corresponents segons el tipus de contracte.

### 2.3 Excepció i informe justificatiu

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, els òrgans de contractació competents o els responsables dels contractes podran considerar que les característiques del contracte no són adequades per incorporar totes o algunes de les clàusules ambientals que estableix aquesta instrucció. En aquests casos, l'òrgan de contractació competent haurà de justificar-ho degudament a l'expedient segons el que especifica l'apartat 4.2.

## 3 ABAST

Aquesta instrucció estableix criteris concrets per a les tipologies de contractes següents:

- Redacció de projectes d'edificació, de nova construcció, de reforma o de rehabilitació
- Redacció de projectes d'urbanització o infraestructures (projectes d'obres de l'espai públic, siguin d'urbanització, remodelació o manteniment)
- Execució d'obres d'urbanització i edificació, conseqüència dels anteriors

L'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador també hauran de tenir cura que s'apliquin els criteris definits en aquesta instrucció quan s'estableixin acords amb operadors privats per a la realització d'obres d'urbanització, de manteniment o d'instal·lació d'elements urbans en l'espai públic de la ciutat i s'hauran d'assegurar que estan degudament incorporats en el projecte i en els protocols de recepció de l'obra.







## 4 PRIORITATS

### 4.1 Prioritats ambientals per a obres

Conseqüentment amb els diversos compromisos de protecció del medi ambient adquirits per l'Ajuntament de Barcelona, les prioritats a l'hora de determinar els criteris ambientals per a la redacció de projectes, l'execució d'obres i manteniment són les següents:

- En totes les contractacions: l'aplicació del Decret d'Alcaldia per a l'ambientalització de les obres, de la instrucció de la fusta i de criteris generals d'autosuficiència ambiental i energètica.
- En cas de redacció de projectes d'urbanització o infraestructures: la incorporació de criteris ambientals relatius a elements urbans, autosuficiència hídrica, biodiversitat i elements TIC.
- En cas de redacció de projectes d'edificació: la incorporació de criteris detallats relacionats amb la màxima autosuficiència energètica, hídrica i ambiental; criteris relatius a la biodiversitat i altres estàndards d'excel·lència ambiental.
- En cas d'execució d'obres: s'estableixen criteris específics per a l'execució d'obres d'edificació relatius a l'eficiència energètica, el confort i el manteniment.

### 4.2 Informe justificatiu

En cas que la direcció de serveis corresponent o, si escau, l'òrgan de contractació competent consideri no aplicables les prioritats assenyalades, o determinats requeriments o criteris ambientals, o bé consideri el contracte en si mateix com a no apropiat per a l'aplicació d'aquesta instrucció, ho haurà d'indicar i precisar en un informe en què con-  
creti, com a mínim:

- Les especificitats dels usos i les funcions que ho justifiquen.

- Les característiques i els requeriments tècnics especials del projecte o l'obra que ho justifiquen i que no estan garantits per les prioritats definides anteriorment, de manera contrastada amb les característiques d'aquestes.

Aquest informe estarà a la disposició dels responsables del seguiment d'aquesta instrucció, quan així ho requereixin.

## 5 CRITERIS AMBIENTALS

La taula següent recull els diferents aspectes de sostenibilitat per a cadascuna de les tipologies de contractes indicats.

| Redacció de projectes d'urbanització                           | Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental     |                                                            |
| Aplicació de la Instrucció de la fusta                         |                                                            |
| Criteris de màxima autosuficiència energètica                  |                                                            |
| Criteris relatius a elements urbans                            |                                                            |
| Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat |                                                            |
| Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica                  |                                                            |
| Criteris a favor de l'economia circular                        |                                                            |
| Incorporació de sistemes i tecnologies TIC                     |                                                            |





## Redacció de projectes d'edificació

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres                                         |
| Criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental                                         |
| Aplicació de la Instrucció de la fusta                                                             |
| Criteris de màxima autosuficiència energètica                                                      |
| Certificació energètica mínima                                                                     |
| Calcul del cost total de propietat                                                                 |
| Criteris addicionals d'eficiència energètica per a la renovació/rehabilitació d'edificis existents |
| Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat                                     |
| Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica                                                      |
| Criteris a favor de l'economia circular                                                            |
| Altres estàndards d'excel·lència ambiental                                                         |

## Execució d'obres d'urbanització o edificació

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres                    |
| Criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental                    |
| Aplicació de la Instrucció de la fusta                                        |
| Manual de Qualitat de les Obres a la ciutat de Barcelona                      |
| Edificació: Criteris relatius a millores en el control de qualitat i garantia |
| Edificació: criteris relatius a la protecció de la fauna protegida            |

A continuació es detallen els criteris ambientals que cal incloure en els plecs de contractació descrits anteriorment.

En els articles següents s'indica quan els criteris haurien de ser incorporats com a especificació tècnica o poden ser incorporats com a criteri d'adjudicació valorable. En aquest darrer cas l'òrgan de contractació haurà de determinar la puntuació que atribuirà al compliment de cadascun dels criteris d'adjudicació i la fórmula de valoració corresponent.

### 5.1 Criteris de compliment obligatori per a totes les contractacions

L'òrgan de contractació establirà els requeriments obligatoris següents per a les contractacions de redacció de projectes i d'execució d'obres:

#### I- Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres

És aplicable el Decret d'Alcaldia d'ambientalització d'obres, en què s'ordena l'obligatorietat de la realització, en fase de projecte, d'una memòria ambiental, i, en fase d'execució d'obra, d'un Pla d'ambientalització, que s'ha de validar en tot cas abans de l'acta de







replantejament de l'obra i per al seu compliment en el transcurs de l'execució de l'obra esmentada, per a tots els projectes d'obres, sempre que el seu pressupost estimat per a l'obra inclosa en el projecte sigui igual o superior a 450.000 euros i no estiguin subjectes a Avaluació d'Impacte Ambiental, segons la legislació vigent.

Per donar compliment als requeriments bàsics que han d'acomplir totes les obres que contracti l'Ajuntament de Barcelona s'utilitzaran els materials i guies de suport a l'ambientaltització d'obres:

- Manual bàsic per a l'elaboració de la memòria ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona
- Guia per a l'ambientaltització de l'execució d'obres
- Guia de control de l'ambientaltització de l'execució d'obres

## II- Criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental

L'òrgan de contractació incorporarà en tots els plecs de redacció de projectes i execució d'obres els criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental, com són:

- les solucions energètiques que tendeixin cap a l'autosuficiència i redueixin la potència instal·lada, preferentment amb solucions passives i generació d'energia amb fonts renovables a escala local per tal d'assolir un balanç d'emissions zero;
- la gestió eficaç dels recursos hídrics considerant tot el cicle d'aigua, des de la captació fins a l'evacuació (aigua potable de xarxa, freàtica, pluvial i aprofitament d'aigües grises);
- la construcció amb materials amb l'impacte més petit possible en el seu cicle de vida;
- el foment de la connectivitat del verd urbà (corredors verds urbans), la renaturalització de la ciutat i una biodiversitat més gran del verd urbà a totes les escales;
- la incorporació de sistemes i tecnologia intel·ligent d'equips, instal·lacions i possibles microxarxes (d'energia, aigua, mobilitat –vehicle elèctric– o altres recursos) que afavoreixin l'ús eficient dels recursos;

- la incorporació de solucions de prevenció, reutilització, reciclatge i recollida de residus basades en els principis de l'economia circular;

Els criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental es concretaran en forma de criteris específics adaptats a cada plec, seguint les prioritats definides en els apartats 5.2, 5.3 i 5.4.

## III- Aplicació de la Instrucció de la fusta

S'aplica la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta, que estableix l'obligatorietat d'adquirir fusta amb certificació de gestió forestal sostenible; la promoció d'un ús superior de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable; la recomanació d'ús d'una diversitat més gran d'espècies de fusta autòctona, i l'obligatorietat de disposar tant de garanties de gestió forestal sostenible com de garanties de legalitat en cas d'utilitzar fusta tropical.

## 5.2 Criteris per a la redacció de projectes d'espai públic i d'infraestructures

### I- Criteris de màxima autosuficiència energètica

L'òrgan de contractació establirà en els plecs de contractació de redacció de projectes d'urbanització, reurbanització o infraestructures criteris que permetin assolir la màxima autosuficiència energètica, inclosos els criteris següents:

- minimitzar els consums energètics, aplicant criteris d'eficiència energètica per a sistemes d'enllumenat i altres consums energètics (sistemes d'enllumenat mitjançant tecnologia LED, sistemes de regulació i mesures similars).
- maximitzar l'autoproducció energètica, basada en l'estudi de l'aprofitament de fonts d'energia locals, que inclogui energies renovables o residuals (de focus de calor i fred) per cobrir demandes energètiques existents o noves demandes energètiques; la viabi-





l'itat de l'emmagatzematge tèrmic estacional o elèctric, i el disseny d'estructures de suport d'instal·lacions productores d'energies renovables (mobiliari urbà).

- calcular els costos totals de propietat (CTP), tenint en compte com a mínim els costos d'inversió en equips i materials, els costos de manteniment i els costos d'exploitació anuals.

## II- Criteris relatius a elements urbans

L'òrgan de contractació establirà en els plecs de contractació l'obligatorietat del compliment de la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona, en especial en referència als criteris de sostenibilitat social i ambiental definits en l'apartat 5.d, sobre el compliment de les normes de l'Organització Internacional del Treball, el Compromís Ètic de l'empresa i la gestió sostenible dels proveïdors, així com la petjada ecològica dels elements urbans, l'estalvi energètic al llarg del procés de producció i la vida útil de l'element, la minimització d'emissions contaminants i el grau de reciclabilitat dels materials emprats.

## III- Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat

Els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'urbanització hauran d'incloure les prioritats del Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020, especialment:

- la connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)
- la diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen (com pot ser la seva capacitat de retenció de pols i altres contaminants)
- l'augment de la biomassa de la ciutat
- la permeabilització del sòl en l'espai públic
- l'aplicació de mesures de control de la flora exòtica i invasora
- l'enriquiment del verd existent i la potenciació de la seva funció d'hàbitat
- proporcionar més volum de sòl als arbres viaris i de més qualitat

## IV- Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica

L'òrgan de contractació podrà establir en els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'urbanització criteris ambientals relatius a l'autosuficiència hídrica, com poden ser, per exemple:

- la utilització de tècniques de drenatge urbà sostenible (TEDUS)
- l'ús d'aigües freàtiques
- l'optimització de sistemes de reg en zones verdes i
- la selecció d'espècies amb poques necessitats hídriques

## V- Criteris a favor de l'economia circular

L'òrgan de contractació podrà establir en els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'urbanització criteris ambientals relatius als productes i materials de construcció, com poden ser, per exemple:

- L'ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat
- L'ús de materials constructius fotocatalítics per reduir la presència de NOx a l'aire
- L'ús de materials constructius, com per exemple materials de senyalització horitzontal, que compleixin els criteris establerts en alguna de les ecoetiquetes tipus I.
- L'exclusió de certs tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris amb un elevat impacte ambiental o sobre la salut.
- El valor de l'energia grisa de materials de construcció inclosos en la base de dades BE-DEC de l'ITEC.
- Criteris relacionats amb la durabilitat i el manteniment, inclosa la seva selecció en funció de l'ús, el dimensionament adequat o les possibilitats de reutilització.







## VI- Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC

Els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'obres en l'espai públic de la ciutat hauran d'incloure obligatòriament requeriments de desplegament d'acord amb el model d'implantació d'infraestructures TIC en l'espai públic de l'Ajuntament de Barcelona, tal com estan definits en la Mesura de govern: Pla director de les TIC: Desplegament d'infraestructures smart en l'espai públic (PDITIC) i els seus annexos. De manera específica, caldrà incorporar en els plecs els requeriments relatius als elements i dispositius finals relacionats amb la sostenibilitat com ara la contaminació acústica, contaminació atmosfèrica, clima, composició de l'aigua, fluxos de mobilitat i altres dades ambientals que es considerin prioritàries en cada projecte específic.

### 5.3 Criteris per a la redacció de projectes d'edificació

L'òrgan de contractació establirà els criteris ambientals obligatoris següents per a projectes d'edificació:

#### I- Criteris de màxima autosuficiència energètica

En les promocions d'edificis de nova construcció de titularitat municipal s'han de plantejar alternatives conjuntes que afavoreixin la màxima autosuficiència energètica i l'eficiència econòmica, energètica i de gestió en la fase d'ús, per tal d'assolir l'objectiu d'edificis nZEB (de l'anglès *nearly Zero Energy Buildings*, edificis de consum d'energia quasi nul). Per aquest motiu, l'òrgan de contractació establirà per a cada plec de redacció de projecte els criteris funcionals següents basats en la màxima autosuficiència i el rendiment durant tot el cicle de vida dels edificis:

#### Aplicació de criteris i sistemes passius (reducció de la demanda)

L'òrgan de contractació incorporarà en tots els plecs de redacció de projectes d'edificació la prioritització de solucions constructives que tinguin tendència a reduir al màxim la demanda de clima (fred i calor) a través d'un disseny adequat i de paràmetres bioclimàtics (solucions passives). L'objectiu és minimitzar el suport a l'hivern i a l'estiu a través

de solucions actives i optimitzar la gestió energètica en la fase d'ús i manteniment dels edificis.

#### Aplicació de criteris bàsics d'eficiència energètica (reducció dels consums)

L'òrgan de contractació establirà els criteris bàsics d'eficiència energètica que cal incorporar de manera obligatòria en cada plec de contractació o projecte, basats en la Guia bàsica d'eficiència energètica en edificis municipals en la redacció de projectes, que inclouran, com a mínim:

- Incorporació del control de sistemes d'il·luminació (sectorialització).
- Monitoratge i visualització de consums energètics i autoproducció (en cas de projectes d'edificació superiors a 3.000 m<sup>2</sup> construïts o una demanda energètica superior a 150.000 kWh/any, tal com està definit en el Protocol de monitoratge energètic bàsic).

L'òrgan de contractació podrà establir altres clàusules obligatòries d'eficiència energètica que cal considerar en àmbits específics, com són els tancaments, les instal·lacions d'electricitat, d'enllumenat, de climatització i ventilació, d'instal·lacions consumidores d'aigua o d'instal·lacions d'energies renovables.

#### Màxima autoproducció energètica

L'òrgan de contractació incorporarà en tots els plecs de redacció de projectes d'edificació l'obligatorietat d'avaluar el potencial d'autoproducció energètica de l'edifici (fotovoltaica, solar, tèrmica, minieòlica i similars) amb l'objectiu d'aconseguir la màxima autoproducció d'energia.

#### Màxima autosuficiència energètica

L'òrgan de contractació establirà per a cada plec de contractació o projecte l'obligatorietat de dur a terme un estudi, des d'un punt de vista global, de la minimització del consum d'energia primària i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, sense afavorir unes o altres tecnologies, en què sol·licitarà al projectista una anàlisi d'alternatives amb la seva respectiva justificació de l'alternativa seleccionada.







## II- Certificació energètica mínima

L'òrgan de contractació establirà per a cada plec de redacció de projectes d'edificació una lletra mínima de qualificació energètica basada en la normativa de certificació energètica d'edificis de nova construcció, que en cap cas no podrà ser inferior a la lletra B.

## III- Càlcul del cost total de propietat

Per a tots els projectes d'edificació superiors a 3.000 m<sup>2</sup> o una demanda energètica superior a 150.000 kWh/any es durà a terme el càlcul del cost total de propietat (CTP) del projecte d'instal·lacions de climatització i d'il·luminació, tenint en compte, com a mínim, els costos d'inversió en equips i materials (com poden ser calderes, bombes de calor, sensors, sectorialització d'instal·lacions, etcètera), els costos de manteniment i els costos d'exploració anuals.

## IV- Criteris addicionals d'eficiència energètica per a la renovació/rehabilitació d'edificis existents:

En cas de projectes de renovació o rehabilitació d'edificis municipals, els plecs de contractació establiran addicionalment les mesures d'estalvi energètic que han de donar solució a cadascuna de les problemàtiques energètiques, d'acord amb les prioritats definides en el Pla de millora energètica als edificis municipals. Les mesures que s'han de considerar en la definició del projecte tècnic són:

- Rehabilitació energètica de l'envolupant tèrmic dels edificis actuals.
- Millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat interior dels edificis actuals.
- Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques dels edificis: optimització de la demanda.
- Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'ascensors actuals.

## V- Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat

L'òrgan de contractació considerarà la incorporació d'especificacions tècniques relatives a l'increment del verd i de la biodiversitat en projectes de redacció de projectes d'edificació, prioritàriament per a projectes d'equipaments o edificació d'ús administratiu. Possibles mesures per a l'increment del verd i de la biodiversitat són l'execució de cobertes verdes o de jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior, tenint en compte les especificacions de la Mesura de govern per impulsar terrats vius i cobertes verdes a Barcelona.

Així mateix es considerarà la incorporació en els plecs d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis.

## VI- Criteris d'autosuficiència hídrica

L'òrgan de contractació establirà en els plecs de contractació valors màxims de consums d'aigua per a totes les instal·lacions d'aigua com descàrregues de vàters, dutxes, rentans i similars. Els valors màxims s'establiran d'acord amb les especificacions vigents del Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya en la categoria "Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua". En cas d'urinaris, l'òrgan de contractació establirà l'obligatorietat d'instal·lar urinaris sense aigua.

L'òrgan de contractació valorarà les possibilitats d'ús de recursos locals d'aigua i de tractament in situ (aigües freàtiques, pluvials o grises) i incorporarà en els plecs els criteris que permetin la màxima autosuficiència hídrica, o bé l'obligatorietat de dur a terme un estudi, des d'un punt de vista global, de la minimització del consum d'aigua i l'optimització de la qualitat per a cada ús específic, sol·licitant al projectista una anàlisi d'alternatives amb la seva respectiva justificació de l'alternativa seleccionada.

## VII- Criteris a favor de l'economia circular

L'òrgan de contractació podrà establir en els plecs de redacció de projectes d'edificació una llista de criteris d'exclusió per a materials de construcció, com són materials que contenen metalls pesants, materials classificats com a tòxics, cancerígens, mutàgens, perillosos per a la capa d'ozó, o molt tòxics per als organismes aquàtics.







Així mateix l'òrgan de contractació podrà valorar les característiques ambientalment positives dels materials de construcció o podrà establir l'obligatorietat de complir criteris ambientals per a certs materials o famílies de productes, com poden ser, per exemple:

- El percentatge de materials provinents de recursos renovables
- El percentatge de materials elaborats amb matèria reciclada
- Els materials que compleixin criteris d'alguna de les etiquetes oficials (tipus I) o que disposin d'informació ambiental relacionada amb el seu cicle de vida (EPD, *Environmental Product Declaration* declaració ambiental de producte; LCA, *Life Cycle Analysis*, anàlisi del cicle de vida) (tipus II i III)

- El valor de l'energia grisa de materials de construcció inclòs en la base de dades BE-DEC de l'ITEC

L'òrgan de contractació podrà incloure en els plecs la valoració de les propostes de millores relatives a la durabilitat i la reducció dels costos de manteniment posterior de sistemes i materials.

#### VIII- Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental

L'òrgan de contractació podrà incloure, de manera opcional, criteris relatius a estàndards d'excel·lència ambiental com poden ser millores i propostes contrastades amb la certificació VERDE del Green Building Council Espanya, o altres estàndards equivalents (LEED, BREEM...).

### 5.4 Criteris específics per a l'execució d'obres

#### I- Aplicació del Manual de qualitat de les obres

L'òrgan de contractació establirà en els plecs de contractació l'obligatorietat del compliment del Decret de Manual de qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona, implantació i incidència de l'espai públic i els seus annexos, en especial les mesures preventives i

correctores que s'han d'aplicar durant l'execució de les obres per reduir l'impacte ambiental de l'entorn afectat per aquestes mateixes obres, com són:

- Emissions atmosfèriques: fums, gasos, pols, contaminació acústica i vibracions
- Residus i neteja d'obra
- Afectacions a les aigües del subsòl
- Protecció dels espais verds
- Auscultació de les obres

#### II- Criteris específics per a l'execució d'obres d'edificació

Més enllà dels criteris de compliment obligatori definits en l'apartat 5.1., es poden considerar els criteris ambientals següents en la fase d'execució d'obres d'edificació:

#### Criteris relatius a millores en el control de qualitat i garantia

L'òrgan de contractació podrà incloure, de manera opcional, els criteris ambientals següents com a millora ambiental de l'oferta en els plecs d'execució d'obres (edificis d'habitatge, equipaments o edificis administratius):

- les millores en el control de la qualitat, l'eficiència energètica i l'estalvi energètic dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació de la transmissió tèrmica (termografies), més enllà del que s'estableix preceptivament en el programa de control de qualitat amb la realització de l'informe corresponent.
- les millores en el control de la qualitat i confort dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació del nivell d'infiltracions d'aire (assaig *blower door*), més enllà del que s'estableix preceptivament en el programa de control de la qualitat amb la realització de l'informe corresponent.
- les millores relatives a la garantia de les instal·lacions, mitjançant l'increment del període de garantia establert en les prescripcions, per mitjà de l'adjudicatari que s'en carrega del manteniment normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions d'autopro-





ducció renovable o d'alta eficiència (solar tèrmica, solar fotovoltaica, geotèrmia i altres sistemes d'energies renovables o d'alta eficiència).

### **Criteris relatius a la protecció de la fauna protegida**

L'òrgan de contractació considerarà la incorporació en els plecs d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis.

## **6 SISTEMA DE SEGUIMENT**

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, el responsable del contracte supervisarà que es compleixin i s'executin les clàusules socials i ambientals que estableixen els plecs. Mentre els responsables del Programa Ajuntament + Sostenible no disposin d'un sistema automatitzat de seguiment de l'ambientalització de la contractació, el responsable del contracte remetrà, mitjançant l'adreça electrònica [ajuntamentsostenible@bcn.cat](mailto:ajuntamentsostenible@bcn.cat), la informació següent:

- Llista de control per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres

En l'annex I s'adjunten els formularis de recollida d'informació per aconseguir aquesta instrucció.

Els responsables del Programa Ajuntament + Sostenible podran sol·licitar a l'òrgan de contractació l'aportació d'informació addicional, entre d'altres, els informes justificatius que assenyalen l'apartat 4.2.

## **7 DISPOSICIONS TRANSITÒRIES / ENTRADA EN VIGOR**

Aquesta instrucció entrarà en vigor 6 mesos després de publicar-se.

Aquesta instrucció no és aplicable a les licitacions, els expedients de les quals ja s'hagin obert o aprovat, ni als plecs aprovats o les licitacions públiques pendents de resolució amb data anterior a l'entrada en vigor d'aquesta instrucció.







## ANNEX I LLISTA DE CONTROL PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

### A. Incorporació de criteris ambientals en els plecs de redacció de projectes d'espai públic i d'infraestructures

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

#### 5.1 Redacció de projectes d'urbanització

Sí No No escau

5.1.I Compliment del Decret per a l'ambientaltització de les obres

☐ ☐ ☐

5.1.II Incorporació de criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental

☒ ☐ ☐

5.1.III Compliment de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

☐ ☐ ☐

Altres:

#### 5.2.I Criteris de màxima autosuficiència energètica

☐ ☐ ☐

5.2.I Minimització dels consums energètics

☐ ☐ ☐

5.2.I Maximització de l'autoproducció energètica

☐ ☐ ☐

5.2.I Càlcul dels costos totals de propietat (CTP)

☐ ☐ ☐

Altres:

#### 5.2.II Criteris relatius a elements urbans

5.2.II Incorporació dels criteris de sostenibilitat ambiental i social definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona

☐ ☐ ☐

Altres:





## 5.2.III

### Criteris relatius a la biodiversitat segons les prioritats del Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020

Sí No No escau

|         |                                                                                                       |                       |                       |                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.2.III | Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Augment de la biomassa de la ciutat                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Permeabilització del sòl en l'espai públic                                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Mesures de control de la flora exòtica i invasora                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Enriquiment del verd existent i foment de la funció d'hàbitat                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.III | Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Altres: |                                                                                                       |                       |                       |                       |

## 5.2.IV

### Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica

|         |                                                              |                       |                       |                       |
|---------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.2.IV  | Utilització de tècniques de drenatge urbà sostenible (TEDUS) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.IV  | Ús d'aigües freàtiques                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.IV  | Optimització de sistemes de reg en zones verdes              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.2.IV  | Selecció d'espècies amb poques necessitats hídriques         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Altres: |                                                              |                       |                       |                       |







## 5.2.V

### Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)

Sí No No escau

5.2.V

Ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat

☐ ☐ ☐

5.2.V

Ús de materials constructius fotocatalítics per reduir la presència de NOx a l'aire

☐ ☐ ☐

5.2.V

Ús de materials constructius que compleixin els criteris que estableix alguna de les ecoetiquetes tipus I

☐ ☐ ☐

5.2.V

Exclusió de tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris determinats amb un impacte ambiental o sobre la salut elevat

☐ ☐ ☐

5.2.V

Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC

☐ ☐ ☐

5.2.V

Criteris relacionats amb la durabilitat i el manteniment, inclosa la selecció que se'n fa en funció de l'ús, el dimensionament adequat o les possibilitats de reutilització que té

☐ ☐ ☐

Altres:

## 5.2.VI

### Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC - Desplegament d'infraestructures smart a l'espai públic (mesura de govern PDTIC)

5.2.VI

Elements i dispositius finals relacionats amb: contaminació acústica, contaminació atmosfèrica, clima

☐ ☐ ☐

5.2.VI

Elements i dispositius finals relacionats amb la composició de l'aigua

☐ ☐ ☐

5.2.VI

Elements i dispositius finals relacionats amb els fluxos de mobilitat

☐ ☐ ☐

5.2.VI

Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals

☐ ☐ ☐





## B- Incorporació de criteris ambientals en els plecs de redacció de projectes d'edificació

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

### 5.1 Redacció de projectes d'edificació

Sí No No escau

5.1.I Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres

☐ ☐ ☐

5.1.II Incorporació de criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental

☐ ☐ ☐

5.1.III Compliment de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta

☐ ☐ ☐

### 5.3 Criteris de màxima autosuficiència energètica: projectes d'edificis de nova construcció

5.3.I Priorització de solucions constructives que tendixin a reduir al màxim la demanda de clima (fred i calor) a través d'un disseny adequat i de paràmetres bioclimàtics (solucions passives)

☐ ☐ ☐

5.3.I Criteris bàsics d'eficiència energètica: incorporació del control de sistemes d'il·luminació (sectorialització)

☐ ☐ ☐

5.3.I Criteris bàsics d'eficiència energètica: monitoratge i visualització de consums energètics i autoproducció

☐ ☐ ☐

5.3.I Màxima autoproducció energètica: avaluació potencial autoproducció energètica de l'edifici

☐ ☐ ☐

5.3.I Màxima autosuficiència energètica: estudi global de solucions alternatives per minimitzar el consum d'energia primària i les emissions de gasos d'efecte hivernacle

☐ ☐ ☐

5.3.II Certificació energètica mínima lletra B

☐ ☐ ☐

5.3.III Càlcul del cost total de propietat (CTP) del projecte d'instal·lacions de climatització i d'il·luminació, tenint en compte els costos d'inversió en equips i materials, els costos de manteniment i les despeses energètiques

☐ ☐ ☐

Altres criteris d'autosuficiència energètica:







## 5.3.IV

### Criteris addicionals d'eficiència energètica per a projectes de renovació o rehabilitació d'edificis municipals

Sí No No escau

5.3.IV

Rehabilitació energètica de l'envolupant tèrmic dels edificis actuals

☐ ☐ ☐

5.3.IV

Millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat interior dels edificis actuals

☐ ☐ ☐

5.3.IV

Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques dels edificis: optimització de la demanda

☐ ☐ ☐

5.3.IV

Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'ascensors actuals

☐ ☐ ☐

Altres:

## 5.3.V

### Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat

5.3.V

Execució de cobertes verdes

☐ ☐ ☐

5.3.V

Jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior de l'edifici

☐ ☐ ☐

5.3.V

Incorporació d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis

☐ ☐ ☐

Altres:

## 5.3.VI

### Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica

5.3.VI

Valors màxims de consum d'aigua per a totes les instal·lacions d'aigua, com ara descàrregues de vàters, dutxes, rentamans i similars d'acord amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya

☐ ☐ ☐

5.3.VI

Instal·lació d'urinaris sense aigua

☐ ☐ ☐

5.3.VI

Criteris que permetin la màxima autosuficiència hídrica relacionats amb les possibilitats d'ús de recursos locals d'aigua i de tractament in situ (aigües freàtiques, pluvials o grises)

☐ ☐ ☐





## 5.3.VI

### Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica

Sí No No escau

- 5.3.IV Màxima autosuficiència hídrica: estudi global de solucions alternatives per minimitzar el consum d'aigua i optimitzar-ne la qualitat per a cada ús específic

Altres:

## 5.3.VII

### Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)

- 5.3.VII Llista de criteris d'exclusió per a materials de construcció (materials que contenen metalls pesants, materials classificats com a tòxics, cancerígens, mutàgens, perillosos per a la capa d'ozó, o molt tòxics per als organismes aquàtics)

- 5.3.VIII Percentatge de materials provinents de recursos renovables per a materials o famílies de productes determinats

- 5.3.VIII Percentatge de materials elaborats amb matèria reciclada per a materials o famílies de productes determinats

- 5.3.VII Materials que compleixin criteris d'alguna de les ecoetiquetes oficials (tipus I) o que disposin d'informació ambiental relacionada amb el seu cicle de vida (EPD, Environmental Product Declaration, LCA, Life Cycle Analysis) (tipus II i III) per a materials o famílies de productes determinats

- 5.3.VII Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITTEC per a materials o famílies de productes determinats

- 5.3.VII Valoració de propostes de millores relatives a la durabilitat i la reducció dels costos de manteniment posterior de sistemes i materials

Altres:

## 5.3.VIII

### Altres estàndards d'excel·lència ambiental

- 5.3.VIII Incorporació de millores i propostes contrastades amb la certificació VERDE del Green Building Council Espanya, o altres estàndards equivalents (LEED, BREEAM...)

Altres:







## 5.4 Criteris específics per a l'execució d'obres d'edificació

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sí                    | No                    | No escau              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.4.1 Compliment del Manual de qualitat de les obres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.4.1.1 Millores en el control de la qualitat, eficiència energètica i estalvi energètic dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació de la transmissió tèrmica (termografies)                                                                                                                                                                                                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.4.1.1 Millores en el control de la qualitat i confort dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació del nivell d'infiltracions d'aire (assaig blower door)                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.4.1.1 Millores relatives a la garantia de les instal·lacions, mitjançant l'increment del període de garantia que estableixen les prescripcions, a través de la realització a càrrec de l'adjudicatari del manteniment normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions d'autoproducció renovable o d'alta eficiència (solar tèrmica, solar fotovoltaica, geotèrmia i altres sistemes d'energies renovables) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.4.1.1 Incorporació en els plecs d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.4.1.1 Altres:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                       |                       |

