

**DOCUMENT DE CRITERIS PER A LA REDACCIÓ DE L'AVANTPROJECTE I POSSIBLE PROJECTE EXECUTIU, LA SEVA CORRESPONENT MEMÒRIA AMBIENTAL I L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, AIXÍ COM LA DIRECCIÓ D'OBRA I DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ DE:**

- **REMODELACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC UBICAT A LA PARCELA DEL CARRER ELIES PAGÈS 34 AL BARRI DE SANT GENÍS I ELS AGUDELLS AL DISTRICTE D'HORTA-GUINARDÓ DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE.**

**Codi Projecte FC2431**



1- INTRODUCCIÓ.....	3
2- OBJECTE.....	3
3- ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	4
4- ESTAT ACTUAL .....	5
5- CARACTERISTIQUES DE L'ACTUACIÓ .....	7
6- CRITERIS D'INTERVENCIÓ .....	8
7- TREBALLS A REALITZAR.....	9
8- DOCUMENTACIÓ.....	12
9- TERMINIS I FACTURACIÓ.....	13
10. DOCUMENTACIÓ ANNEXA.....	14
- ANNEX FOTOGRÀFIC	
- ANNEX I: MARC GENERAL DEL PROGRAMA PEPI	
- ANNEX II: CRITERIS TÈCNICS DEL PROGRAMA PEPI	

## 1. INTRODUCCIÓ

Els projectes que promou l'Ajuntament de Barcelona s'han de fonamentar en l'excel·lència del disseny i l'optimització dels recursos econòmics, energètics i materials.

La qualitat en el disseny arquitectònic és un paràmetre difícilment quantificable, però l'Ajuntament de Barcelona vetllarà, en aquest cas mitjançant la seva societat mercantil Foment de Ciutat S.A, perquè tots els projectes de la ciutat es facin dins un marc en el que es prioritzi a les persones i s'atenguin a valors com: la durabilitat des de la idoneïtat en el manteniment; les solucions constructives racionals i senzilles; la integració amb l'entorn; l'optimització de recursos energètics per assolir un grau desitjable d'autosuficiència; l'adaptabilitat i flexibilitat a possibles canvis; i la incorporació de sistemes tecnològics i de comunicació eficients quan sigui convenient.

Aquesta actuació es desplega dins del programa impulsat per la Gerència de l'Arquitecta en Cap anomenat **Programa d'Espais de Proximitat i Interiors (PEPI)**, que té per objectiu bàsic la millora de la qualitat de l'espai públic i de dignificació dels entorns urbans de proximitat de tota la ciutat i espais en desús, desaprofitats o desapercebuts. Es tracta d'impulsar un paquet d'actuacions transversals a tot el territori que permetin adequar àmbits per posar-los a disposició de la ciutadania a través de la millora de les condicions ambientals, tèrmiques, d'habitabilitat i paisatgístiques dels espais. La present actuació es una de les prioritzades d'espai públic a l'àmbit de Ciutat Vella.

*Veure Annex I: Marc conceptual general del programa PEPI.*

*Veure Annex II: Criteris Tècnics Generals del programa PEPI.*

## 2. OBJECTE

L'objecte del present Plec és establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen a la contractació dels serveis de **REDACCIÓ DE L'AVANTPROJECTE, I POSSIBLE PROJECTE EXECUTIU, LA SEVA CORRESPONENT MEMÒRIA AMBIENTAL I L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, AIXÍ COM LA DIRECCIÓ D'OBRA I DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ DE LA:**

- **REMODELACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC UBICAT A LA PARCELA DEL CARRER ELIES PAGÈS 34 AL BARRI DE SANT GENÍS I ELS AGUDELLS AL DISTRICTE D'HORTA-GUINARDÓ DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE.**

L'adjudicatari del present encàrrec haurà de redactar el projecte que defineixi tant a nivell de projecte com constructiu el detall necessari per a dur a terme l'execució de la remodelació de l'espai públic situat a la parcel·la ubicada entre els números 34 del carrer Elies Pagès i el carrer de Canovelles per aconseguir diverses plataformes, rampes i escales per a millorar al màxim possible l'accessibilitat del conjunt amb integració al seu entorn natural i adaptació a l'accentuada orografia existent.

Durant la redacció del projecte es realitzaran un conjunt de reunions que tindran per objecte, entre d'altres, fer el seguiment de l'evolució de l'esmentada redacció (especialment amb el Districte d'Horta-Guinardó, la gerència en cap, els Responsables de l'Espai Públic implicats així com, les Associacions de Veïns i agents clau de la zona).

Durant la redacció del projecte i fins a la seva aprovació administrativa, el redactor haurà d'assistir a totes les reunions de seguiment a les que sigui convocat, així com incorporar els ajustos i modificacions que se'n desprenguin. Serà tasca de l'equip redactor elaborar les corresponents actes de seguiment de les reunions del projecte.

També es realitzaran les presentacions que siguin necessàries amb les Associacions de veïns, entitats i agents de la zona i veïnat en general per a explicar la solució proposada. L'adjudicatari haurà de generar la documentació necessària per a donar suport a aquestes possibles presentacions que es realitzin del projecte.

El Districte d'Horta-Guinardó, l'equip de PEPI d'Estratègia Urbana i Foment de Ciutat marcaran i definiran les línies de treball. Serà tasca i responsabilitat de l'adjudicatari desenvolupar la formalització de l'encàrrec seguint de manera consensuada els criteris i premisses aportats amb la documentació lliurada i durant la redacció del projecte segons el marc de requeriments, marc econòmic i la normativa actual que li és d'aplicació.

### 3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit del projecte queda delimitat a la parcel·la pública ubicada entre l'Avinguda d'Elies Pagès i el carrer de Canovelles qualificada de 6a. L'actuació compta amb 3 àmbits diferenciats d'estudi i redacció:

**Superfície aproximada:** superfície total d'àmbit d'actuació: 2900 m2

Àmbit 1: 1.600 m2

Àmbit 2: 1.000 m2

Àmbit 3: 300 m2



L'adjudicatari haurà de redactar els **Estudis Previs** del total de la parcel·la (àmbit 1, 2 i 3) per tal d'assolir una proposta d'encaix de programa i accessibilitat segons els criteris descrits a l'apartat "Característiques de l'actuació".

L'adjudicatari haurà de redactar també l'**Avantprojecte** de l'àmbit central, l'àmbit 1, amb el possible encàrrec posterior del **Projecte Executiu, Memòria Ambiental i Estudi de Seguretat i Salut** d'aquest, així com la seva possible **Direcció d'Obra i Direcció d'Execució**.

Aquest projecte de l'àmbit 1 disposarà de tota la documentació necessària per a la seva aprovació i licitació d'obra posterior.

El projecte ha d'incloure aquelles actuacions que siguin necessàries per a garantir la coherència arquitectònica i la integració paisatgística entre l'escala i el seu entorn natural, possibles modificacions de serveis, etc...

#### 4. ESTAT ACTUAL

##### Història del barri

El barri de Sant Genís dels Agudells està vinculat històricament al monestir de San Jeroni de la Vall d'Hebron, perquè tot aquest territori n'era un de sol pel que fa a les antigues jurisdiccions parroquials, i tot formava part del municipi de Sant Joan d'Horta, pel que fa a jurisdiccions

municipals. Per això és important conèixer aquest monestir (desaparegut al segle XIX i força desconegut) que va unir, en el passat, tots aquests barris barcelonins actuals que avui pertanyen al districte d'Horta-Guinardó.

El mot Agudells apareix per primera vegada en documents dels segle X, d'origen carolingi, i sembla que prové del diminutiu plural d'agulla i fa referència a la qualitat d'afilat, agut o punxegut. L'origen del poblament —i després barri de Barcelona— rau en l'església mil·lenària de Sant Genís dels Agudells. Es diu que va ser consagrada en temps del comte Sunyer (931) pel bisbe Teodoric de Barcelona. En l'acta de donació es registra l'existència de 55 llars de foc, lligades a les cinc masies del nucli rural. El lloc sempre havia estat un espai rural amb diverses masies que vivien del conreu, gràcies a la gran quantitat d'aigua de què disposaven. A partir de la segona meitat del segle XX la zona entorn de la fondalada de Sant Genís va patir una transformació urbanística per sobre de les possibilitats del terreny on es va assentar.

### **Àmbit d'actuació, estat actual**

L'àmbit d'actuació contempla una parcel·la amb diverses plataformes no connectades entre elles que modifiquen l'orografia en pendent pronunciat existent. Es distingeixen tres àmbits dins de la parcel·la que impliquen graus diferents d'estudi i desenvolupament del projecte, tal i com s'ha descrit a l'apartat "Àmbit".

**Àmbit 1:** és l'àmbit central i on es focalitza l'actuació executable a partir del projecte licitat. Compta actualment d'un desnivell d'aproximadament 20 m. en el seu sentit longitudinal provocant diverses plataformes contingudes amb murs de rocalla que aconseguen zones aproximadament planes. Al vessant nord la parcel·la té sortida a l'avinguda Elies Pagès per un pas d'uns 8 metres d'ample i delimita amb una parcel·la privada amb edificació aïllada que ocupa la resta de parcel·la amb sortida directe a la mateixa avinguda i carrer Canovelles. Al vessant sud-est delimita amb tres parcel·les de tamany menor, dues d'elles edificades (núm. Canovelles 1 i 5) i la tercera, entre mig de les altres (número 3), sense edificació i en procés d'expropiació.

**Àmbit 2:** parcel·la privada de 1000 m<sup>2</sup> aproximadament amb una única edificació unifamiliar aïllada al centre i delimitant tant amb el carrer Canovelles com l'avinguda Elies Pagès. Aquesta parcel·la està afectada en tant que qualificada de 6a.

**Àmbit 3:** vessant sud-est de la parcel·la on bàsicament s'ubica una l'escala no mecànica executada els darrers anys de comunicació de carrer Canovelles amb Elies Pagès en el sentit transversal de la pendent. Aquesta escala compta amb 9 trams en sentit perpendicular al pendent que salven un desnivell d'uns 18 metres.

## 5. CARACTERISTIQUES DE L'ACTUACIÓ

L'actuació a la parcel·la ubicada en la trobada de l'Av. Elies Pagès i Canovelles té per a objectiu principal fer una remodelació de l'àmbit amb criteris naturals i de màxima adaptació topogràfica per a aconseguir noves connexions peatonals internes a la parcel·la mitjançant diferents plataformes i les rampes, escales i pendents que les connectin, creant el màxim d'espai possible accessible i generant nous espais d'estada i descans segurs i confortables.

Amb caràcter general, l'actuació ha de plantejar:

- Creació de connexions i zones d'estada i ús segons criteris de confort i compatibilitat amb el programa definit amb el màxim de superfície accessible possible.
- Racionalització del moviment de terres i murs de contenció per a minimitzar l'impacte a l'entorn.
- Resolució amb materials, paviments i sistemes de contenció i drenatge el mes naturals possible.
- Plantejament dels serveis afectats així com aspectes clau com pot ser el drenatge i escorrenties.
- Millora de la plantació existent i plantació nova.
- Millora de la il·luminació tant general de l'àmbit com l'específica necessària per a zones d'estada i descans evitant que puguin ser susceptibles de ser percebuts com a espais insegurs.

Es vol potenciar la integració paisatgística d'aquesta actuació optant sempre per solucions el més integrades possibles en l'entorn natural en que s'insereix el propi barri.

### **programa funcional**

#### Àmbit 1 – Àrees d'estada i ZUC:

S'ubicaran plataformes amb ús d'estada i descans que puguin ser utilitzades com a ZUC, Zones d'Us Compartit, espai per a gossos deslligats en franges horàries, segons els criteris municipals determinats per a aquest ús. Cal resoldre especialment els aspectes relacionats amb la topografia (impacte murs de contenció) i l'accessibilitat del màxim possible de superfície sempre amb un criteri de ponderació de cost/benefici.

<https://ajuntament.barcelona.cat/benestaranimal/ca/espais-gossos-deslligats-en-franges-horaries>

**Aquest àmbit es desenvolupa a nivell d'Estudis Previs així com d'Avantprojecte i possible Projecte Executiu i la seva documentació relacionada.**

#### Àmbit 2 – espai de jocs:

Es treballa amb el supòsit futur de disposar de com a sol públic de la parcel·la actualment privada amb una edificació residencial aïllada. A aquest àmbit es contempla per a aquests estudis previs la possible ubicació d'una àrea jugable de mínim 200 m2 i criteris específics segons els marcats pel

Pla de Joc Municipal així com altres usos d'estada i accessibilitat del conjunt.

**Aquest àmbit es desenvolupa a nivell d'Estudis Previs.**

### Àmbit 3 – escales mecàniques :

Els estudis previs inclouran també l'encaix d'una possible ubicació d'escales mecàniques allà on actualment hi ha les escales no mecàniques per tal de millorar l'accessibilitat de la connexió entre Av. Elies Pagès i el Carrer Canovelles.

**Aquest àmbit es desenvolupa a nivell d'Estudis Previs.**

Aquest programa funcional no es exclou d'altres que el mateix licitador o els redactors puguin aportar durant la redacció del projecte. Les directrius i el programa funcional de l'actuació dels diferents àmbits es revisaran a la reunió de llançament.

**La redacció dels Estudis Previs dels 3 àmbits (àmbit 1, 2 i 3) i de l'Avantprojecte de l'àmbit 1 es realitzaran simultàniament.**

## **6. CRITERIS D'INTERVENCIÓ**

Els criteris de disseny han d'alinejar-se amb els criteris marcats pel Districte de Nou Barris, la Gerència de l'Arquitecta en Cap i Foment de Ciutat:

### *A. Proximitat i dret a l'espai públic*

Poder gaudir plenament de l'espai públic es considera un dret. Cal donar el protagonisme de l'espai a les persones, al verd i als usos cívics, posant en un segon nivell de prioritat la mobilitat rodada en vehicles privats motoritzats.

### *B. Visió infraestructural*

Cal emfatitzar la idea de l'espai públic com a infraestructura ambiental que aporta serveis a la ciutat i que potencia la visió ecosistèmica i la capacitat de resiliència de l'espai públic.

### *C. Nova materialitat*

Cal incorporar els conceptes de sostenibilitat i d'optimització dels recursos energètics, així com la reflexió sobre elements urbans polivalents i adaptables als nous usos.

### *D. Valor de les permanències*

L'espai públic ha de ser respectuós amb la seva història precedent i posar en valor aquells aspectes que constitueixen un llenguatge d'estil propi que conforma el paisatge urbà del lloc, actualitzant la seva interpretació i posant-lo al servei de les necessitats actuals.

### *E. L'accés i els serveis*

Cal garantir l'accés del trànsit privat d'origen i destí a la zona, que majoritàriament és el de veïns o usuaris habituals, així com l'accessibilitat dels vehicles de serveis urbans i serveis d'emergències, la càrrega i descàrrega i la recollida de residus.

## 7. TREBALLS A REALITZAR

**Redacció dels Documents:** Els documents inclouran la següent informació:

**ESTUDIS PREVIS ÀMBIT 1, 2 i 3:** memòria, documentació gràfica i pressupost estimatiu.

Durant la redacció dels Estudis Previs l'adjudicatari haurà de reunir-se i deixar constància mitjançant acta amb tots els agents municipals o no municipals que el licitador consideri per tal de donar resposta a les necessitats plantejades.

**AVANTPROJECTE ÀMBIT 1:** memòria, documentació gràfica, imatges virtuals, amidaments i pressupost, redacció pla de reconeixement del terreny i direcció d'obra del mateix.

Durant la redacció de l'Avantprojecte l'adjudicatari haurà de reunir-se i deixar constància mitjançant acta amb tots els agents municipals o no municipals que el licitador consideri per tal de donar resposta a les necessitats plantejades.

Les imatges virtuals inclouran el model 3D de l'àmbit d'actuació, amb un encaix de punt o punts de vista consensuats amb Foment de Ciutat, inclosa l'aplicació de materials i il·luminació, així com l'ambientació i la fotointegració.

Així mateix formarà part de l'entrega de l'avantprojecte la redacció del Pla de Reconeixement del Terreny i la direcció d'obra del mateix. Es lliurarà en el moment de signatura del contracte l'annex de criteris de redacció del pla de cales i altres documents relacionats.

**PROJECTE EXECUTIU ÀMBIT 1:** memòria executiva, annexos, documentació gràfica, actualització d'imatges virtuals, estudi de seguretat i salut, amidaments, pressupost i Documents de Sostenibilitat i memòria ambiental.

Les imatges virtuals inclouran el model 3D de l'àmbit d'actuació, amb un encaix de punt o punts de vista consensuats amb Foment de Ciutat, inclosa l'aplicació de materials i il·luminació, així com l'ambientació i la fotointegració.

Durant la redacció del Projecte Executiu, l'adjudicatari haurà de reunir-se amb tots els REPs que siguin d'aplicació (segons llistat proporcionat pel propi Ajuntament), per tal de pactar i acordar les solucions que afecten a la percepció i altres aspectes de l'espai públic.

A partir d'aquestes reunions es prepararà una separata per a cadascun dels REPs que s'entregarà juntament amb la maqueta del projecte. Amb aquestes separates cada REP emetrà el seu informe i tots junts conformaran l'ITP.

Caldrà aplicar en el projecte els condicionants tècnics dels Responsables d'Espai Públic (REPs) i se seguiran els requeriments de la documentació tècnica que es pot trobar a la web del

Departament de medi ambient de l'Ajuntament de Barcelona: [www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba](http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba) i clicant sobre l'apartat "documentació àmbit".

Els Responsables d'Espai Públic (REPs) són els encarregats d'emetre l'Informe Tècnic del Projecte (ITP), el qual ha de ser favorable per poder dur a terme l'aprovació administrativa (els REPs són, entre d'altres: Enllumenat, Paviments, Espais Verds, Neteja, Estructures Vials, Mobilitat, Protecció Civil etc.)

Els elements de mobiliari urbà i altres elements de la via pública que es proposin caldrà que estiguin inclosos en el recull d'elements urbans de la ciutat de Barcelona.

El projecte serà tutelat durant tot el procés per l'empresa Pública Municipal Foment de Ciutat S.A. conjuntament amb el Districte de Nou Barris que alhora el validarà.

Amb l'entrega de la maqueta del Projecte Executiu s'haurà de lliurar annexat i degudament complimentat el "Quadre Natura". Amb l'entrega del projecte executiu definitiu, els redactors complimentaran degudament el "Quadre de Mètriques". Aquests quadres són necessaris per estudiar diferents indicatius de la ciutat i les obres que s'hi duen a terme.

El projecte haurà de donar compliment i justificar la "Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres", de l'Ajuntament de Barcelona, publicada al número 14 de la Gasetta Municipal de Barcelona, en data 15 de maig de 2015. La instrucció es pot descarregar al següent enllaç: [http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins\\_cat\\_cap\\_obres\\_maq\\_67292.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins_cat_cap_obres_maq_67292.pdf)

Caldrà aplicar en el projecte els condicionants tècnics dels Responsables Municipals i se seguiran els requeriments de la documentació tècnica que es pot trobar a la web del Departament de medi ambient de l'Ajuntament de Barcelona: [www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba](http://www.bcn.cat/plecstecnicsespaiurba) i clicant sobre l'apartat "documentació àmbit".

El projecte haurà de donar compliment i justificar la "Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres" de l'Ajuntament de Barcelona, publicada a la Gasetta Municipal de Barcelona en data 28 de gener de 2021 amb el Codi Segur de Verificació (CSV) af39-6090-d254-6343. La instrucció es pot descarregar a l'enllaç [http://www.ajsosteniblebcn.cat/it-projectes-obres-rev-2020\\_133881.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/it-projectes-obres-rev-2020_133881.pdf)

El contingut dels documents a redactar desenvoluparà amb tot detall les prescripcions descrites en el Plec de prescripcions tècniques per a la Redacció de Projectes d'Infraestructures. Serà necessari fer constar la identificació del Codi de Projecte FC referenciat a la capçalera del present escrit, de forma visible a la portada i al lloc del projecte (en format paper).

La redacció del projecte, especialment pel que fa al document de pressupost, s'haurà de fer d'acord als criteris que defineixi Foment de Ciutat.

En cas de situació d'emergència per sequera, caldrà segregat del pressupost principal les partides relatives a les noves plantacions com a partides addicionals, en cas que Foment de Ciutat així ho indiqui a l'adjudicatari. És per això que caldrà fer el lliurament de dos arxius TCQ, un per al pressupost principal i un altre per a les partides de noves plantacions.

### **Direcció d'obra i d'execució:**

Les feines a executar seran genèricament les següents:

- Direcció, vigilància i control de l'execució de les obres objecte del contracte
- Valoració de les obres, validació de les mateixes i recopilació de la informació d'execució generada durant els treballs
- Accions i decisions per tal d'assolir els objectius que designi Foment de Ciutat en relació al termini, cost i qualitat de les obres
- Accions i decisions per tal de minimitzar l'impacte de les obres sobre l'entorn urbà, el medi ambient i la seguretat i salut de treballadors i tercers
- Assistència a Foment de Ciutat en la presa de decisions de caràcter tècnic i funcional de les obres objecte del contracte

En concret, les funcions del:

#### **Director d'Obra:**

Com a direcció facultativa de l'obra, té, entre d'altres funcions, la responsabilitat de dirigir, organitzar i impulsar l'execució material de l'obra, donant les directrius escaients a l'empresa constructora, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis de l'obra, revisant i validant les valoracions de l'empresa constructora, i formulant les actes i documents associats a les fites principals de l'obra.

#### **Ajudant de Direcció d'Obra:**

Com a responsable del suport tècnic a la Direcció d'obra, s'encarrega de dur a terme el seguiment tècnic, econòmic, temporal i de planificació de les obres, tot coordinant i/o supervisant les directrius donades per la Direcció d'obra a l'empresa constructora, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis de l'obra i vetllant per l'adequat compliment del mètode constructiu projectat.

#### **Vigilant d'Obra:**

És el/la responsable de la informació i control dels accessos a l'obra, recepció i comprovació de personal, comprovació de documents d'obra, control de trànsit a l'àmbit de l'obra i comprovació i control de l'estat de les instal·lacions de l'obra vetllant pel compliment de totes les directrius definides per la direcció facultativa de l'obra.

## 8. DOCUMENTACIÓ

El contingut dels documents a redactar desenvoluparà amb tot detall les prescripcions del Plec per a la Redacció de Projectes de Projectes d'Infraestructures. Serà necessari fer constar la identificació del Codi de Projecte FC referenciat a la capçalera del present escrit, de forma visible a la portada i al llom del projecte (en format paper).

El lliurament de la documentació en format digital s'adaptarà a les prescripcions establertes per Foment de Ciutat. Serà necessari fer constar la identificació del Codi de Projecte FC referenciat a la capçalera del present escrit de forma visible a la portada de l'Avantprojecte i Projecte Executiu (en format digital).

### Estudis Previs

Es lliurarà els Estudis Previs, en format digital (via sistema electrònic) i degudament signat mitjançant la signatura electrònica. En cas de què Foment de Ciutat ho requereixi, es lliuraran 2 jocs complets en paper enquadernats amb tapa dura i amb el projecte identificat amb el codi PR en el llom, i signats. Es lliurarà també una versió-resum dels punt clau en format presentació digital (powerpoint o similar) per a la ràpida comprensió de la proposta.

### Avantprojecte

S'entregarà avantprojecte en format digital (via sistema electrònic) i degudament signat mitjançant la signatura electrònica. En cas de què Foment de Ciutat ho requereixi, es lliuraran 2 jocs complets en paper enquadernats amb tapa dura i amb el projecte identificat amb el codi PR en el llom, i signats. Es lliurarà també una versió-resum dels punt clau en format presentació digital (powerpoint o similar) per a la ràpida comprensió de la proposta.

### Maqueta del Projecte Executiu

Es lliurarà maqueta del Projecte Executiu i les separates corresponents en format digital (via correu electrònic). En cas de què Foment de Ciutat ho requereixi, es lliurarà 1 còpia de la maqueta del Projecte Executiu en paper enquadernada en espiral i signada.

### Projecte Executiu definitiu

Es lliurarà en format digital (via correu electrònic) i degudament signat mitjançant la signatura electrònica. En cas de què Foment de Ciutat ho requereixi, es lliuraran 2 jocs complets del Projecte Executiu definitiu en paper enquadernats amb tapa dura i amb el projecte identificat amb el codi PR, i signats.

En cadascun dels lliuraments, els enviaments en **format digital** (via correu electrònic) contindran tres carpetes. La primera (amb el nom "*Editables*") contindrà la informació amb els arxius digitals en format editable (s'inclouran, entre d'altres, l'arxiu de plumilles, dwg, word, excel, tcq, etc). La segona (amb el nom "*PDF*") inclourà un únic arxiu en pdf que contingui tots els documents del projecte. I la tercera carpeta (amb el nom "*Separates*") inclourà les separates, contenint una

carpeta amb els arxius editables, i una altre amb l'arxiu pdf.

El Projecte Executiu contindran tota la documentació necessària per a que es pugui licitar l'obra. Un projecte executiu es considera definitiu quan s'ha aprovat definitivament, un cop s'han incorporat totes les modificacions necessàries que es desprenen dels informes parcials i finals favorables, de l'auditoria favorable i de les possibles al·legacions resultat dels tràmits d'aprovació administrativa (exposició pública, etc.).

## **9. TERMINIS I FACTURACIÓ**

### **Estudis previs del tot (àmbit 1, 2 i 3)**

S'estableix un termini de **12 setmanes** per a la seva redacció simultànies a les de l'avantprojecte de l'àmbit 1.

### **Avantprojecte de l'àmbit 1**

S'estableix un termini màxim total de **12 setmanes** per a la seva redacció simultànies a les dels estudis previs del conjunt (àmbit 1, 2 i 3).

### **Maqueta del Projecte Executiu de l'àmbit 1**

S'estableix un termini màxim total de **8 setmanes** per a la seva redacció.

### **Projecte Executiu definitiu de l'àmbit 1**

Un cop rebuda la ITP (Informe tècnic del projecte) i l'auditoria es disposarà de **2 setmanes** més per entregar les còpies definitives.

### **Direcció d'Obra i Direcció d'Execució de l'àmbit 1**

La duració de les tasques de Direcció d'Obra serà depenent de la pròpia evolució de l'obra que es preveu aproximada de **10 mesos**.

---

Els honoraris es facturaran de la manera següent:

### **Estudis previs tot + Avantprojecte àmbit 1**

- 20% a la recepció de la comunicació de l'adjudicació.
- 60% a la recepció de la maqueta de l'Estudi previ i l'Avantprojecte.
- 20% al lliurament definitiu de l'estudi previ i l'Avantprojecte i aprovació del document per part de Foment de Ciutat.

### **Projecte Executiu àmbit 1**

- 20% a la recepció de la comunicació de l'adjudicació.
- 55% al lliurament de la Maqueta de l'Executiu

- 15% a la entrega del Projectes adaptat a la ITP i l'auditoria
- 10% en el moment de la resposta de les al·legacions i l'aprovació definitiva.

Si transcorreguts 12 mesos des del lliurament dels Projecte Executiu definitiu no s'hagués tramitat l'aprovació administrativa del projecte per causes alienes a l'equip redactor, es podrà satisfer l'import pendent dels seus honoraris.

### **Direcció d'Obra i Direcció d'Execució àmbit 1**

- Mensualment se certificarà la quantitat corresponent als serveis efectivament prestats i a les dedicacions dels equips de l'Adjudicatari als quals Foment de Ciutat abonarà la quantitat corresponent, contra presentació de factura acompanyada de la certificació anteriorment descrita i validada per la *societat municipal*.

## **10. DOCUMENTACIÓ ANNEXA**

Es lliura la següent documentació annexa al present Plec Tècnic:

- Plec de clàusules administratives PCAP.
- Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes executius d'infraestructures.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en PROJECTES D'OBRES.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la FUSTA.
- Annex fotogràfic (en aquest mateix document)
- Marc conceptual general del programa PEPI (en aquest mateix document).
- Criteris Tècnics Generals del programa PEPI (en aquest mateix document).

Altres documentacions de que disposi l'Administració a tenir en compte (estudis previs realitzats del mateix àmbit, criteris per la realització del pla de reconeixement del terreny, plànols de serveis existents, etc) seran facilitats als redactors amb posterioritat a la signatura del contracte.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

Ana Sánchez Patús  
*Directora Tècnica*  
**FOMENT DE CIUTAT**

Andreu Meixide Vázquez  
*Cap de Projectes i Obres*  
**FOMENT DE CIUTAT**

ANNEX FOTOGRÀFIC





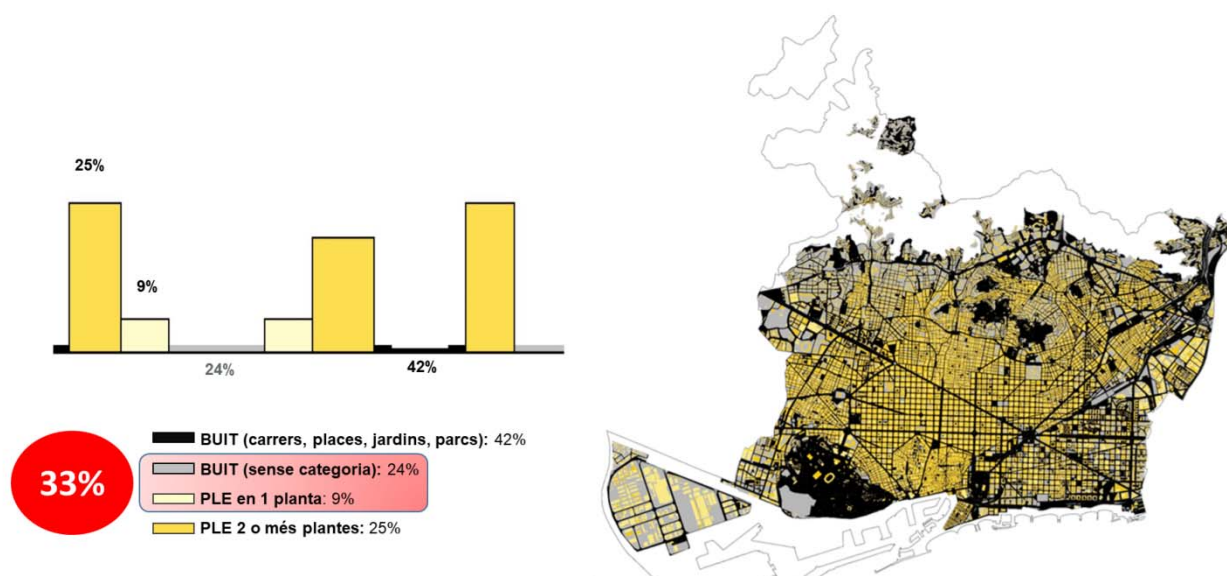


## PROGRAMA D'ESP AIS DE PROXIMITAT I INTERIORS

### Cap a un espai p blic m s pr xim, verd i confortable

El Govern municipal desplega el Programa d'Espais de Proximitat i Interiors (PEPI) com a principal estrat gia de millora de la qualitat de l'espai p blic i de dignificaci o dels entorns urbans de proximitat de tota la ciutat i espais en des s, desaprofitats o desapercebuts. Es tracta d'impulsar un paquet d'actuacions transversals a tot el territori que permetin adequar àmbits per posar-los a disposici o de la ciutadania a trav s de la millora de les condicions ambientals, t rmiques, d'habitabilitat i paisatg istiques dels espais.

El programa pret n aprofitar aquests espais oblidats distribu ts a tota la ciutat, que a dia d'avui arriben a sumar un terç de la superf cie de la ciutat:



Avui dia, en aquests espais oblidats, Barcelona hi t e un potencial d'unes 100 hect rees de s ol qualificat de verd pendent d'urbanitzar i adequar. És en aquests indrets on vol incidir la iniciativa, introduint-hi l'urbanisme clim t ic per transformar-los en llocs d'estada on el ve ñat hi pugui fer el dia a dia, s'hi duguin a terme activitats, hi hagi verd, millorin la salut de les persones i siguin confortables i adaptats a les condicions ambientals i clim t iques actuals. És tracta d'un programa a curt i mitj à termini per o que incorpora una mirada llarga per recuperar i aprofitar tot aquest potencial a la ciutat.

Per tant, es tracta d'un programa marc que preveu actuacions als deu districtes agrupades en tres programes específics d'actuació:

- 🌱 **Programa de millora i increment d'espais:** incrementar en quantitat i qualitat els espais buits urbans de proximitat repartits per tota la ciutat amb més presència de verd.
- 🌳 **Programa d'ombres:** desplegar ombres per millorar l'habitabilitat d'espais públics existents i de nova urbanització.
- 🌿 **Programa de mitgeres i cobertes:** adaptar cobertes d'edificis per fer-les verdes i parets mitgeres per fer-les façanes.

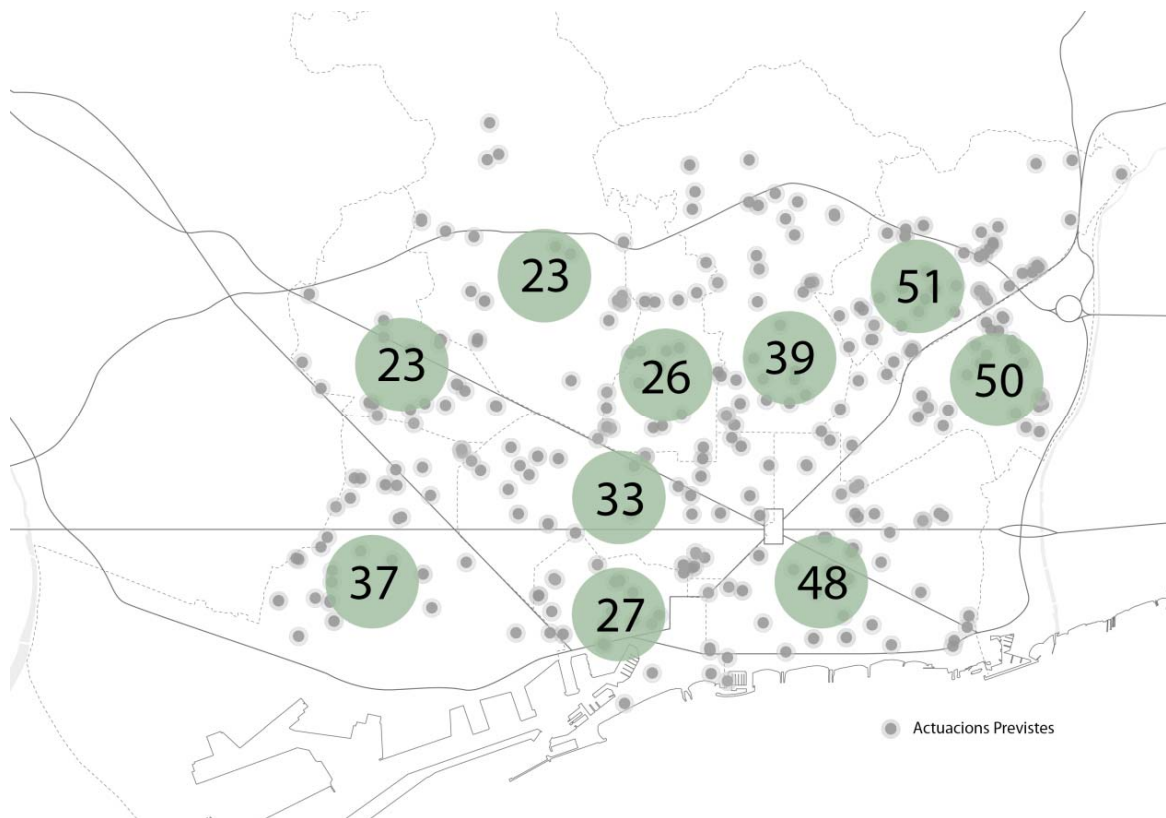
Per assolir les fites marcades, el programa integra i dona impuls a una sèrie de plans vigents com el Pla Natura 2020-2030 o el Pla de Mitgeres que ja preveïen accions en aquests àmbits i forma part de nous plans en desenvolupament com el Pla Clima que encamina la ciutat a adaptar-se i mitigar els efectes del canvi climàtic amb una clara millora de la confortabilitat tèrmica de l'espai públic.



» **Més de 150 milions d'euros en 357 actuacions a tota la ciutat**

El programa integra accions que s'implementaran a través de les diverses àrees de l'Ajuntament implicades en la transformació dels espais identificats i també es comptarà amb la implicació d'altres ens públics i de privats en casos en què s'actui en àmbits que els afectin.

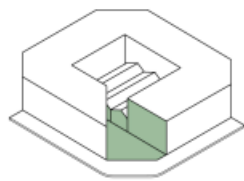
En total, s'han definit fins a 357 actuacions en diferents tipus d'espais que suposaran una inversió de 150,31 milions d'euros.



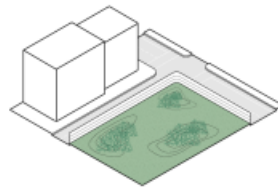
» **Espais d'actuació i tipus d'intervencions previstes**

Les intervencions se centren en espais buits urbans de proximitat que estan molt a prop del dia a dia de la gent i que cal posar en valor perquè tenen un potencial molt alt pel que fa a la creació de nous llocs de relació i a l'adaptació de la ciutat al canvi climàtic. No són grans espais de referència ni monumentals sinó petites peces que, sumades, poden fer la diferència a l'hora d'aportar qualitat i significat al paisatge urbà de Barcelona.

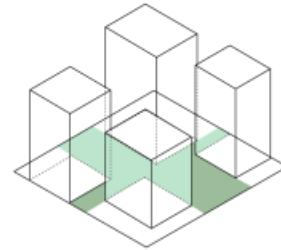
Són exemple d'aquests espais els interiors d'illa, espais entre blocs, espais no urbanitzats, places, patis, cantonades, mitgeres, cobertes, solars no urbanitzats i àmbits a l'espera de transformació sense usos veïnals.



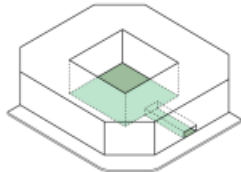
Cantonades



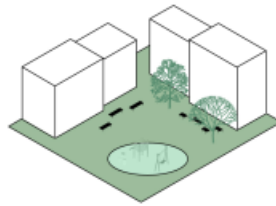
Solars no urbanitzats



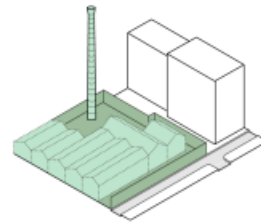
Espais intersticials



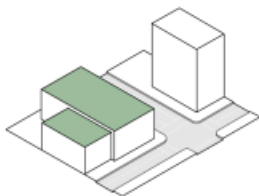
Interiors d'illa



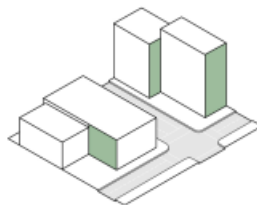
Places



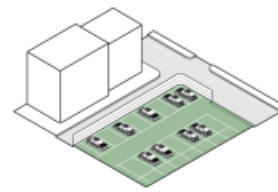
Espais abandonats



Cobertes



Mitgeres



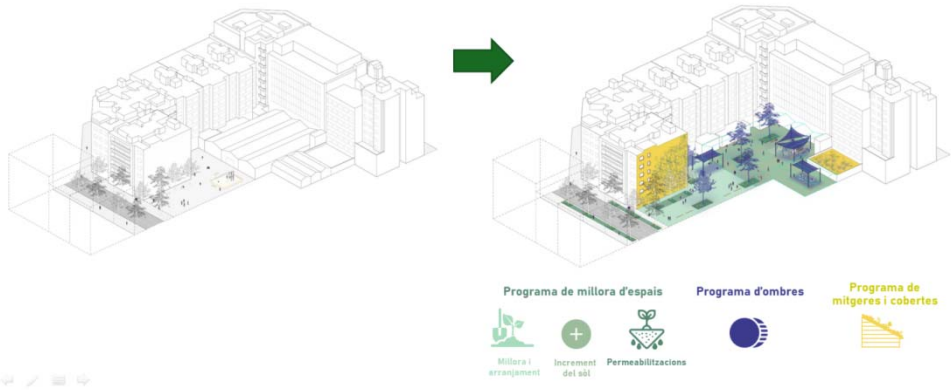
Espais amb usos provisionals

Les intervencions en aquests espais consistiran a fer millores i arranjaments, incrementar el sòl disponible per a usos ciutadans, permeabilitzacions del terreny per guanyar en verd, instal·lació d'elements d'ombra per poder fer front a les temperatures altes i la implementació de mitgeres i cobertes a edificis per millorar les condicions d'habitabilitat dels habitatges.

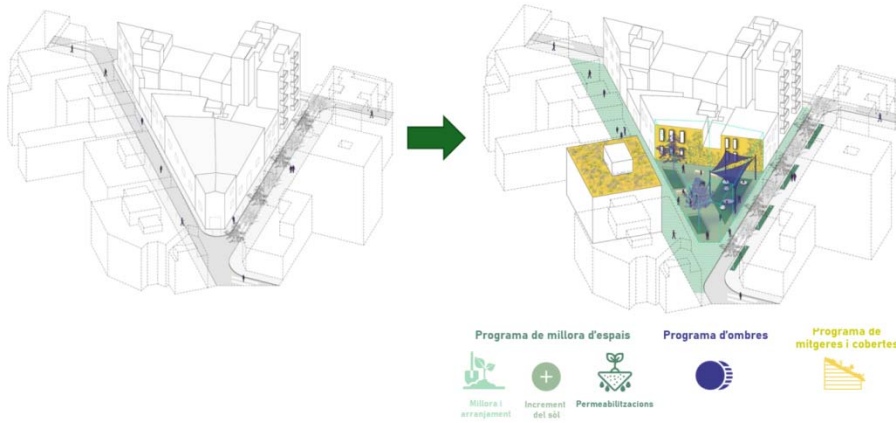
La combinació de les diverses actuacions plantejades poden transformar de dalt a baix un entorn que fins ara no hagi comptat amb la qualitat necessària i que pot fer un salt de qualitat molt important i convertir-se en un punt de referència per a qui viu a la mateixa illa i a l'entorn immediat.

A les següents imatges es mostren recreacions de com es poden transformar tres espais diferents a través de les accions incloses:

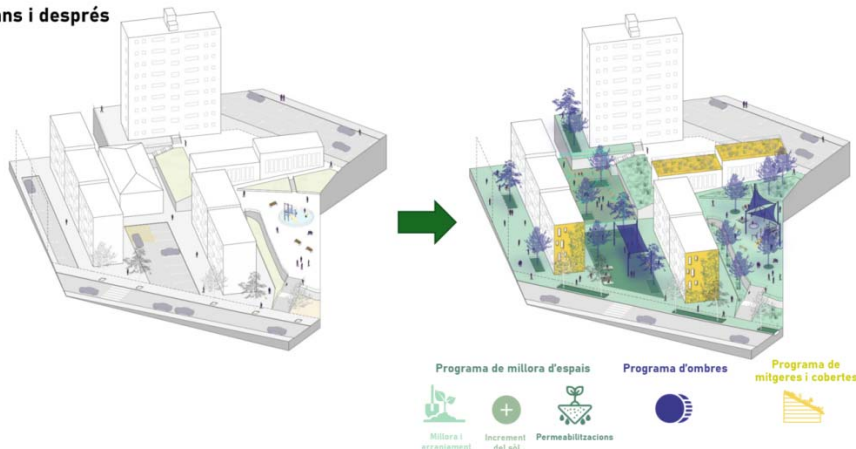
**INTEROR D'ILLA**  
**Abans i després**



**CANTONADA**  
**Abans i després**



**INTER BLOC**  
**Abans i després**

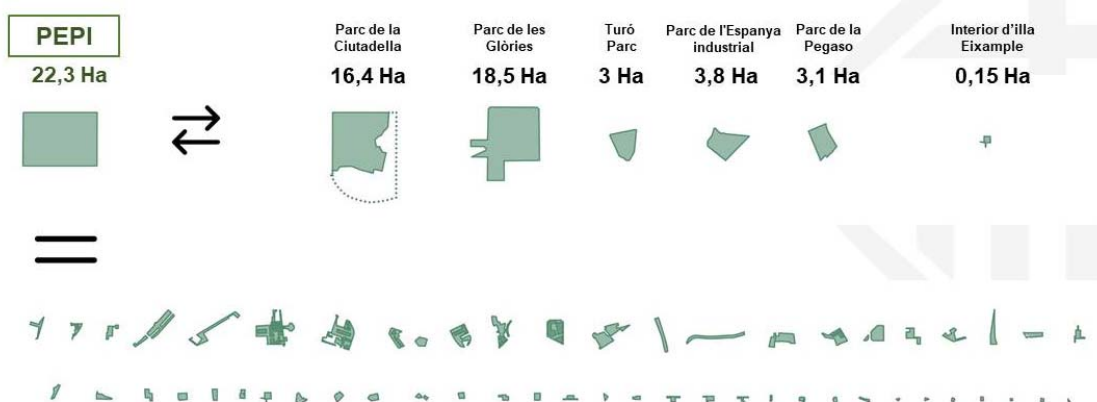


## » Programa de millora i increment d'espais

El Programa d'Espais de Proximitat i Interiors proposa actuacions d'arranjament i millora de peces distribuïdes al llarg de tota la ciutat i d'una superfície mai inferior a 1.500 m<sup>2</sup> com els interiors d'illa, espais entre blocs, espais no urbanitzats, places, patis, cantonades, o solars no urbanitzats i àmbits a l'espera de transformació sense usos veïnals. Per fer-ho, es preveu:

- 🚧 Millorar i adequar espais qualificats com a zona verda i altres qualificacions de titularitat pública que encara no han estat urbanitzats. Es reurbanitzaran i faran millores puntuals a espais existents i s'urbanitzaran nous espais.
- 🚧 Definir uns criteris comuns d'intervenció que facin referència al percentatge de verd dels àmbits, la permeabilització, l'ombra, el confort i la sostenibilitat, etc.
- 🚧 Adquirir sòl nou per incrementar els espais a través d'expropiacions i planejaments urbanístics que es duren a terme aquest mandat.
- 🚧 Definir noves eines de planejament per poder incentivar la recuperació d'espais i així aprofitar el màxim potencial que té la ciutat per crear aquests espais de proximitat als barris, una peça essencial per millorar la qualitat de vida.

En total, aquest mandat es preveuen 71 intervencions en espais que abasten tots els districtes per millorar, incrementar i guanyar nous espais verds al conjunt de la ciutat. Tot el conjunt de retalls urbans que es transformaran sumen un total de 22,3 hectàrees d'espais verds renovats, que suposa una superfície equivalent a 148 interiors d'illa de l'Eixample i superior al parc de la Ciutadella o a la del nou parc de les Glòries.



---

**PROGRAMA ESPAIS DE  
PROXIMITAT I INTERIORS**

---

**Juliol 2023**

*El Programa Espais de proximitat i interiors suposa el desplegament d'un conjunt d'actuacions amb l'objectiu d'incrementar en quantitat i qualitat els espais de proximitat per a tota la ciutat.*

*Una de les línies de treball és el de la intervenció i/o millora d'espais infrautilitzats i obsolets i de reserves de sòl qualificats d'espai lliure (clau 6 i altres) de titularitat pública no urbanitzats.*

*Aquest programa té la finalitat de millorar les condicions ambientals, socials, paisatgístiques i tèrmiques d'aquests espais maximitzant els serveis que presten a la ciutadania, especialment en relació a la salut i a l'adaptació al canvi climàtic. Aquests espais tenen com a característica comú que estan al marge de la mobilitat rodada i això els fa idonis per incidir en els requeriments mediambientals i de confortabilitat de l'espai urbà. Així doncs, aquests projectes hauran de facilitar d'experimentar i contrastar solucions que ens condueixin a una ciutat que doni resposta als reptes del futur. En aquest sentit, i com a resposta a l'emergència climàtica, cal redefinir la qualitat urbana per posar especial èmfasi en l'augment de la vegetació, la permeabilitat del sòl i la prioritització de les ombres, amb arbrat sempre que sigui possible.*

---

*Hem agrupat els espais en tipologies en funció de les seves característiques i en funció de si el projecte ha de ser un arranjamant de l'existent o una nova intervenció. Hem definit tres tipologies:*

- 1. Projectes interiors d'illa**
- 2. Projectes d'urbanització carrer-plaça**
- 3. Espais jardí amb forta component natural i paisatgística**
- 4. Espais interblocs**

## CERCAR LA NEUTRALITAT I LA FLEXIBILITAT. DEFUGIR CÀRREGUES SIMBÒLIQUES, LA PERSONALITZACIÓ I ELS ELEMENTS SUPERFLUS

**1.1** Evitar “omplir” l’espai urbà. Alliberar l’espai urbà obstacles innecessaris i oferir-lo al ciutadà per a la seva lliure interpretació.

**1.2** Considerar la **versatilitat, flexibilitat i adaptabilitat** de l’espai. Valorar la complexitat intrínseca per sobre de l’especialització funcional.

**1.3** Evitar l’ **adjectivització innecessària** de l’espai i limitar la sobreabundància d’informació. Posar en valor l’**arquitectura tranquil·la**, austera i sense estridències.

Mostrar la bellesa pròpia del material, evitar acabats superflus i tendir a la **sinceritat dels materials**.

## CONSIDERAR EL TRACTAMENT UNITARI DE L’ESPAI URBÀ I EVITAR EL FRACCIONAMENT EXCESSIU DE L’ESPAI

**1.4** Importància de la “idea” com a **fil conductor al llarg de tot el desenvolupament** del projecte. Evitar els projectes “conglomerats” conformats a partir de l’adició de parts i preceptes inconnexes.

**1.5** Importància de la **connectivitat** (entre barris, voreres, espais...), els recorreguts de vianants i la seva capacitat estructuradora de la ciutat.

## CONSIDERAR LA INTEGRACIÓ AMB L’ENTORN

**1.6** Considerar de preservar i posar en valor les **preexistències** . Considerar tant les preexistències de memòria històrica del lloc com la valoració de les permanències enfront dels plantejaments que sobredimensionen la necessitat de transformació.

**1.7** Prioritzar la utilització de **materials** ja utilitzats en l’entorn immediat, sobretot quan la intervenció és de petita entitat. Considerar la utilització de materials, solucions i elements que **s’integrin amb l’entorn**.

## CONSIDERAR ELS CRITERIS CONSTRUCTIUS I FUNCIONALS I DE MANTENIMENT COM A PART ESTRUCTURANT DEL PROJECTE

*La cerca de l’eficiència urbana per facilitar el manteniment i la gestió de les infraestructures de pavimentació, clavegueram, enllumenat i serveis com a requeriment imprescindible en la definició del projecte.*

**1.8 Elements urbans:** Sistematització en la selecció, l’ordre i ubicació dels elements urbans. Cal considerar també la relació dels elements urbans amb l’espai urbà i entre ells, la sintaxi. Cal garantir la durabilitat i resistència al vandalisme dels elements urbans i que aquests estiguin inclosos al catàleg d’elements urbans:

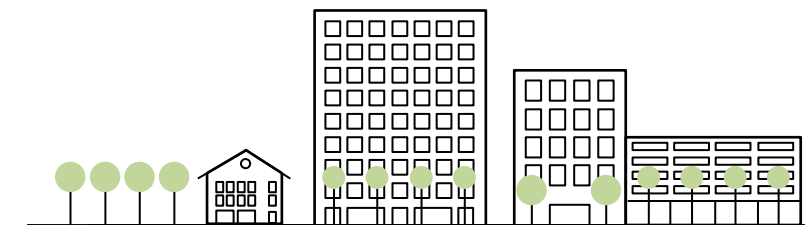
- Elements comuns d’urbanització
- Mobiliari
- Jocs infantils i circuits de salut
- Il·luminació: Senzillesa del suport. De dia cal la Integració del suport a l’entorn . L’important és la il·luminació nocturna. Cal considerar la relació de la il·luminació amb l’arbrat.

**1.9** Utilitzar materials, elements d’urbanització i **solucions constructives estandarditzades** de Barcelona:

- Paviments: Granit, panot, rigola...
- Vorades: Vorada mecanitzada de 20, 30 ó 40, vorada trapezoïdal.
- Guals: Gual de vianants 120, gual de vehicles 60...

**1.10** Estudiar tant els **plans horitzontals** com els **verticals**. Paviments, pendents i geometria d’escorrentia, desnivells, trobades de paviments, reixes i tapes...

**Façanes** de l’entorn i secció de l’espai: alçada de l’edificació de l’entorn, alçada i port de l’arbrat existent...



**1.11** Analitzar el **subsòl** per valorar els requeriments de serveis subterranis i d'impermeabilització d'infraestructures subterrànies.

### L'ESPAI HA DE SER ACCESSIBLE, LLEGIBLE I COMPRENSIBLE

**2.1** Els espais, recorreguts, elements, han de ser fàcilment **reconeixibles** i comprensibles pel ciutadà.

- Facilitat d'identificació
- Senyalització
- Millorar els accessos als espais i senyalitzar-los
- Evitar culs de sac

**2.2** **Accessibilitat** universal. Tots els àmbits i recorreguts han de ser accessibles.

- Itineraris accessibles. En espais amb pendent plantejar els recorreguts per permetre l'accessibilitat a tots els àmbits amb un màxim del 6% de pendent com a punt de partida.
- Compatibilització de recorreguts de vianants i vehicles de manteniment.
- Àrees de joc.

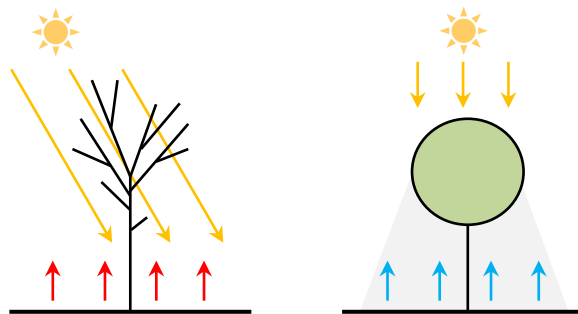
### EL DISSENY HA D'AFAVORIR EL BENESTAR I CONFORT DE LES PERSONES I ELS SEUS SENTITS

**2.3** El confort **acústic**. Atenció a la convivència veïnal.

- Estratègies en la ubicació d'usos i activitats.
- Col·locació d'elements que actuïn com a pantalla acústica: arbrat, vegetació....
- Col·locació de paviments i materials reductors de soroll.

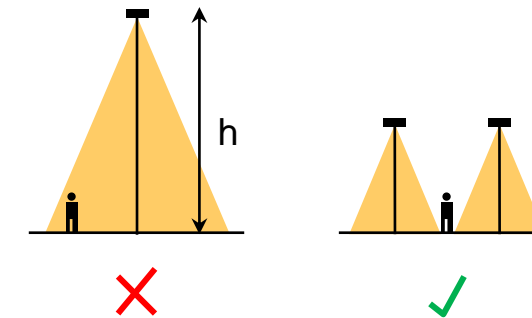
**2.4** El confort **climàtic** estacional i l'estratègia **d'arbrat i ombratge**.

- Analitzar l'asolellament de l'àmbit a fi de considerar les ombres de l'espai des de l'inici del projecte i estudiar-lo perquè hi hagi el màxim d'ombra estacional possible.
- Considerar la importància de l'arbrat com a element prioritari en l'aportació d'ombratge i la seva contribució en l'atenuació del clima de la ciutat.
- Considerar mesures per a la reducció de l'illa de calor. Tipus de paviment, ombrejat. Elements d'ombratge, permanents o efímers, no arboris quan la plantació d'arbres no sigui possible.

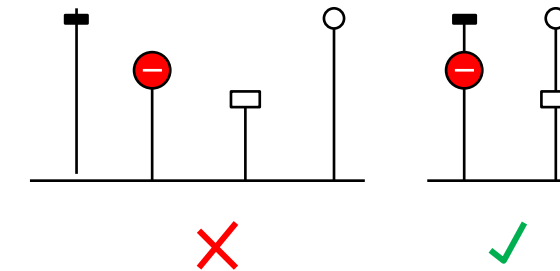


**2.5** **Confort lumínic**. La il·luminació nocturna més enllà del compliment de normatives i nivells d'eficiència i control de contaminació lumínica.

- La il·luminació com a eina de projecte per a emfatitzar espais, àmbits, usos temporals o recorreguts. Analitzar l'alçada idònia de l'enllumenat per a cada cas considerant en espais de proximitat hauria de tenir escala humana, però també la coherència amb l'enllumenat de l'entorn i la minimització del nombre de suports.
- La il·luminació com a eina per aportar seguretat i sensació de seguretat.



**2.6** El confort en la **quantitat i la qualitat** de la **informació** que utilitza el suport dels elements i espais públics. Minimitzar també el nombre de suports per a aquells elements d'informació i senyalització que siguin imprescindibles i aprofitar els suports d'enllumenat estàndards sempre que sigui possible.



**2.7** La sensació **seguretat** de les persones. Prioritzar els espais oberts, amplis i connectats.

**2.8** Atenció a les diferents necessitats de les persones en funció de l'**edat**:

- Espais de descans
- Oci infantil i juvenil

### L'ATENCIÓ EN LA QUALITAT DELS MATERIALS I DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

#### 3.1 Utilitzar materials **durables**, amb pocs requeriments de **manteniment**.

**3.1.1 Envelliment** digne dels espais urbans i dels seus elements es mesura per la capacitat de mantenir el nivell de qualitat el màxim de temps possible.

**3.1.2 Coherència** en la **combinació de materials** de diferent durabilitat per tal que l'envelliment d'una part no repercuteixi en la durabilitat del conjunt.

**3.1.3 Utilització de solucions constructives durables i antivandàliques:** Evitar aplacats, elements metàl·lics que no siguin d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable.

**3.2 Utilitzar materials naturals**, ja que, a més de les aportacions pel fa a les sensacions i contacte amb la natura, repercuteixen en una menor **petjada de carboni**: Pedra, fusta...

**3.3 Evitar acabats tòxics** que, a més, impedeixin el **reciclatge** del material.

**3.4 Racionalització de la trobada** de diferents materials i elements

**3.4.1** Entre diferents tipus de paviments, trobades amb vorades, guals i escocells, amb façana...

**3.4.2** Entre arquetes de serveis i el paviment: Encaix de tapes d'arquetes amb peces senceres de paviment; Evitar peces de paviment en L; Marc de tapes i reixes que permetin la col·locació de tot el gruix de paviment sense escapçar peces (H=10)...

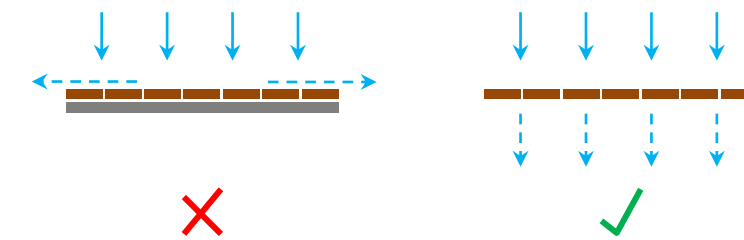
### L'ATENCIÓ A LA PERMEABILITAT DEL TERRENY I AL CICLE DE L'AIGUA

**3.5 Augmentar la permeabilitat del sòl i dels paviments** per tal d'afavorir la infiltració d'aigua de pluja, utilitzant SUDS (sistemes de drenatge urbà sostenible) per tal de recuperar el cicle de l'aigua cap el terreny ja que beneficia la salut de la vegetació.

**3.6 Considerar i prioritzar opcions de paviments permeables:**

- Sauló, paviments continus permeables, llambordes de pedra (sobre base permeable, per exemple, ull de perdiu sobre tot-u)...
- Escocells de grans dimensions i/o escocells correguts.

**3.7 Considerar opcions de bases de paviment que afavoreixen la permeabilitat del terreny.** Analitzar en qualsevol cas si és imprescindible la **solera de formigó** i en cas que no ho sigui substituir-la per una **base permeable**.



**3.8 Introduir el sòl estructurant** sempre que sigui possible pels beneficis que aporta, tant pel que fa a la captació de l'aigua de pluja per la capa freàtica, com pels beneficis pel que fa a l'oxigenació de les arrels dels arbres.

**3.9 Considerar la conformació de recrescuts de topografia** amb sub-base permeable i drenant.

### L'ATENCIÓ A LA BIODIVERSITAT I L'ENJARDINAMENT DE FORMA COHERENT AMB LA DIMENSIÓ I FUNCIONS DE L'ESPAI

**3.10** Com a criteris generals, caldrà:

- Protegir i posar en valor la **vegetació existent** d'interès ambiental, paisatgístic i patrimonial;
- Assegurar la màxima continuïtat de la vegetació;
- Maximitzar les combinacions de diferents estrats de vegetació per augmentar la complexitat estructural (arbòria, arbustiva i herbàcia) i la densitat dels sistemes vegetals
- Evitar el monocultiu afavorint la diversitat amb una bona riquesa d'espècies i comunitats vegetals
- Prioritzar la vegetació amb menor **exigència hídrica** i de manteniment
- Evitar la **fragmentació** excessiva de les zones vegetades i tendir a àmbits de major dimensió per afavorir el seu manteniment.

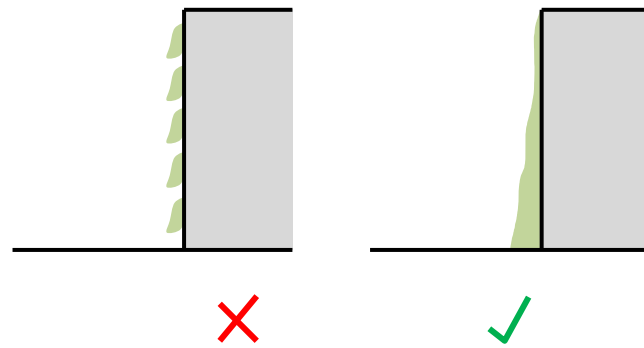
**3.11 Prioritzar la plantació d'arbrat** per les seves aportacions a l'**ecosistema urbà**:

- Aportacions de l'arbrat que cal considerar: Reducció de l'escalfament, estalvi energètic, dispensador d'O<sub>2</sub> i captador de CO<sub>2</sub>, magatzem de partícules, regularitzador de la humitat i balanç positiu entre les seves necessitats hídriques i els beneficis que aporta.
- Prioritzar aquelles espècies que poden generar més **ombra**.
- Valorar la plantació d'arbrat de gran port i incloure en projecte la plantació d'exemplars de perímetre adequat per a que comencin a proporcionar ombra el més aviat possible.

### L'ATENCIÓ A LA BIODIVERSITAT I L'ENJARDINAMENT DE FORMA COHERENT AMB LA DIMENSÍO I FUNCIONS DE L'ESPAI

**3.12.** Considerar la **plantació d'arbustiva**, ja que proporciona una millor estructura, enriqueix el mosaic paisatgístic, actua com a connectora de zones verdes i ofereix llocs de nidificació, refugi i alimentació a la fauna. Per la seva diversitat, la vegetació arbustiva permet moltes combinacions estètiques amb contrastos de formes, de colors i d'olors. Alhora aquestes combinacions poden configurar indrets atractius per a la fauna.

**3.13.** Tractament de **mitgeres**: arbustives i enfiladisses de vora per vegetar l'àmbit inferiors de les mitgeres vistes i directament des del nivell del sòl de l'espai urbà. Evitar la vegetació de mitgeres en alçada amb jardineres degut a les excessives exigències hídriques i de manteniment. Escollir les espècies d'acord amb les característiques d'assolament a fi de minimitzar les necessitats hídriques i de manteniment.



**3.14** Evitar la **plantació de gespes** ja que aporten pocs beneficis per a l'ecosistema i requereixen molts recursos.

### LA POTENCIACIÓ DE LA CAPTACIÓ FOTOVOLTAICA

**3.15** La captació fotovoltaica en:

- **Pèrgoles** com element d'ombra.
- En **mitgeres** considerant la incorporació de millora de l'aïllament.
- En **paviments**.

### L'ESTABLIMENT D'ESTRATÈGIES PER A REDUIR LA PETJADA DE CARBONI MITJANÇANT LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS DE GASOS D'EFFECTE HIVERNACLE. EGEH

**3.16** Utilitzar materials **baixos en carboni**

- Evolució cap a materials i solucions constructives que afavoreixin la reducció d'emissions de **gasos d'efecte hivernacle** EGEH.
- Utilitzar la màxima **proporció** de materials reciclats: màxima proporció possible d'àrids reciclats en bases de formigó.
- Valorar la minimització de l'ús de **formigó**. Utilitzar soleres pètries i bases de tot-u enlloc de formigó sempre que sigui possible.
- Utilitzar **murs de conteniment** baixos en carboni: murs de terra armada ó de formigó prefabricat (permeten més proporció d'àrid reciclat)...
- Investigar opcions de baix carboni amb **materials locals** : pilots de fusta, murs de pedra seca...

**3.17** Utilitzar **menys material**

- **Minimitzar** la **quantitat** de material utilitzat, en la recerca del que és essencial i mai en detriment de la **qualitat**.
- **Reutilitzar** estructures existents quan sigui possible.
- Utilitzar **materials del lloc**.
- Reduir la **quantitat d'estructura** mitjançant la **topografia** del paisatge. Prioritzar l'aprofitament de la topografia del terreny amb atalussats per sobre les murs de conteniment i , especialment, evitar els murs de formigó.

**3.18** Reduir **rebuig**

- Reduir el **desaprofitament** i minva en obra, preveient-ho des de la fase de projecte.
- Reutilització i **reciclatge d'elements i materials**. Utilitzar materials reciclats del lloc.
- Dissenyar per utilitzar elements reutilitzables: encofrats reutilitzables...
- Concentrar el màxim d'activitats de construcció **fora de l'obra** .