

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC DE VALLCARCA,
D'ACORD AMB LA MPGM AL BARRI DE VALLCARCA EN L'ÀMBIT
SITUAL A L'ENTORN DE L'AVINGUDA I EL VIADUCTE DE
VALLCARCA I ELS CARRERS GUSTAVO ADOLFO BÈCQUER I LA
FARIGOLA**

VOLUM V: SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

FEBRER 2026
PROJECTE EXECUTIU

batlleiroig

Memòria mediambiental

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Febrer 2026

INDEX DEL DOCUMENT:

VOLUM I – Memòria i Annexes

Memòria

Annexes

Annex 1	Antecedents
Annex 2	Fotografies estat actual
Annex 3	Estudi de la organització i desenvolupament de les obres
Annex 4	Topogràfic
Annex 5	Gestió urbanística
Annex 6	Accessibilitat
Annex 7	Protecció contra incendis
Annex 8	Traçat, replantejament i definició geomètrica
Annex 9	Moviment de terres, geologia i geotècnia
Annex 10	Ferms i paviments
Annex 11	Mobiliari urbà
Annex 12	Estructures i murs
Annex 13	Jardinament i reg
Annex 14	Enllumenat públic
Annex 15	Senyalització i semaforització
Annex 16	Hidrologia, clavegueram i drenatge
Annex 17	Serveis de neteja urbana
Annex 18	Serveis d'abastiment d'aigües freàtiques
Annex 19	Altres serveis urbans
Annex 20	Serveis afectats
Annex 21	Justificació de preus
Annex 22	Estructuració de les obres projectades
Annex 23	Compliment de les prescripcions
Annex 24	Valoració de mesures correctores de l'Estudi Ambiental
Annex 25	Pla de Control de Qualitat Valorat
Annex 26	Estudi de Seguretat i Salut
Annex 27	Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex 28	Arqueologia
Annex 29	Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica
Annex 30	Auscultació
Annex 31	Estructures vials
Annex 32	Infraestructures TIC
Annex 33	Informe de no afectació a infraestructures soterrades
Annex 34	Prova pilot del Repte Mineral

VOLUM II – Documentació gràfica

Documentació gràfica

VOLUM III – Plecs de prescripcions tècniques

Plecs de prescripcions tècniques generals

Plec de prescripcions tècniques específiques

Plec de condicions de l'Ajuntament

VOLUM IV – Pressupost

Amidaments

Quadre de preus I

Quadre de preus II

Pressupost

Resum de Pressupost

Últim full

VOLUM V – Sostenibilitat i medi ambient

Índex

1. Població
 - 1.1. Utilitat per a la població
 - 1.2. Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses
2. Residus de l'obra
3. Materials a l'obra
 - 3.1. Consum de materials
 - 3.2. Sostenibilitat dels materials
4. Atmosfera de l'obra (execució de l'obra)
 - 4.1. Emissió de gasos i pols
 - 4.2. Emissió d'olors
 - 4.3. Emissió de soroll i vibracions. impacte acústic
 - 4.4. Impacte lumínic
5. Sòl i subsòl
 - 5.1. Ocupació del terreny
 - 5.2. Existència de capa de terra vegetal
 - 5.3. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs
 - 5.4. Afectació a les propietats físiques del sòl
6. Hidrologia
 - 6.1. Afectació als sistemes de drenatges superficials
 - 6.2. Afectació als sistemes hídrics subterranis
 - 6.3. Consum d'aigua de les diferents unitats d'obra
7. Energia
 - 7.1. Maquinària
 - 7.2. Elements d'il·luminació
 - 7.3. Formació específica dels operaris
8. Flora i fauna
 - 8.1. Afectació a les comunitats vegetals
 - 8.2. Afectació a les comunitats animals
9. Paisatge
 - 9.1. Impacte visual de l'obra
10. Programa de seguiment ambiental de la fase d'execució d'obres
 - 10.1. Criteris ambientals per a la fase d'obres
 - 10.2. Requisits d'aplicació general
 - 10.3. Requeriment de permisos

1. Població

1.1. Utilitat per a la població

El projecte s'ubica en el barri de Vallcarca i els Penitents, al Districte de Gràcia, situat a la part alta de Barcelona, no gaire lluny de Collserola i entre els parcs del Turó del Putxet i el Parc Güell.

L'objecte del present document és definir a nivell de projecte executiu el projecte d'urbanització del Parc Central de Vallcarca i els carrers adjacents, al Districte de Gràcia. Consisteix en la creació d'un parc en el districte de Vallcarca amb equipament de jocs infantils, espais de lleure i dues zones d'hortos urbans.

L'àmbit d'actuació disposa d'una superfície total de 9.929,26 m² i inclou l'àrea compresa entre l'Avinguda Vallcarca, en el costat sud, el Viaducte de Vallcarca i els murs de contenció de les edificacions existents en el costat oest, el Carrer de Gustavo Becquer pel costat nord i el Carrer Cambrils pel costat est..

La proposta té com a objectiu principal simplificar les accions a realitzar dins d'un àmbit amb una orografia molt complexa i una mesura reduïda, tenint en compte les següents consideracions

- Crear un itinerari accessible que permeti accedir a totes les zones del Parc..
- Reduir al mínim les contencions necessàries i reduir el seu impacte visual.
- Millorar les zones verdes i implementar sistemes constructius que afavoreixin i s'integrin amb solucions de bioingenieria.
- Creació d'una plaça central com a punt d'encontre i espai polivalent.
- Creació d'un espai de jocs infantils que donin servei al veïnat.
- Creació de noves zones d'hortos urbans que substituïen les afectades pel planejament.
- Recuperar la Font del Manantial.
- Aconseguir un bon ombreig del parc i aplicar mesures que potenciïn l'efecte d'illa de frescor per garantir el confort tèrmic.

El parc s'organitza al voltant d'un itinerari accessible que comunica la plaça central, l'avinguda Vallcarca i el carrer de Gustavo Bècquer en el punt d'accés al s Jardins de Maria Baldó. Aquest camí de menys del 6% de pendent longitudinal permet l'accés a tots els àmbits de manera còmode.

El camí divideix el parc en dos, la part baixa amb la plaça Central i la part alta formada per tres terrasses a diferent cota.

En la part inferior la proposta planteja una plaça a la zona de l'àmbit on la orografia és més suau. Aquesta plaça està dotada d'un espai central polivalent, amb zones d'ombra i d'estada. Al costat nord-oest està configurat per un talús vegetat on s'instal·len unes grades de pedra i l'espai de jocs infantils. Aquesta solució permet reduir l'alçada de les contencions posteriors i genera un espai funcional d'us pel veïnat.

La part alta del parc s'organitza en tres terrasses a diferent cota connectades per camins accessibles i/o escales. Aquesta solució permet reduir l'alçada dels murs de contenció, dividint-los en murs més baixos. Els camins van acompanyat, per un costat, per un mur de gabions vegetat amb enfiladisses i, per l'altre costat, per una barana que protegeix de la caiguda i dona continuïtat a tot el recorregut del parc.

A les dues terrasses inferiors del parc es proposa la col·locació de dues zones d'hortos urbans per substituir els horts que actualment es troben a l'Avinguda de Vallcarca i que es veuen afectats pels futurs edificis

previstos en planejament en aquest mateix àmbit. En la terrassa superior s'hi ubica una zona d'estada / berenador. Una pèrgola fotovoltaica d'estructura metàl·lica i entramat de fusta crea una zona d'estada a l'ombra. Sota seu s'hi emplacen 3 taules de fusta i la font del Manantial recuperada.

A més, la proposta actua a la vorera nord de l'Av. Vallcarca, des de sota el viaducte fins al Carrer Cambrils, ampliant i refent la vorera de panot existent, ampliant els escocells existents i creant zones d'estada a alguns dels accessos del parc i davant la sortida del metro de Vallcarca.

La proposta també reurbanitza els carrers de Gustavo Bécquer i de Cambrils, dotant-los de voreres d'amplada superior a 1.8m a ambdós costats. A més, rs prolonguen els carrers de Calendau i Argentera creant dos accessos al parc. Es plantegen com a carrers completament pacificats, d'accés restringit per al vehicle privat i s'adapten les solucions constructives de les reurbanitzacions dels carrers confrontants que s'estan desenvolupant per part de l'IMU per donar-ne continuïtat.

En la sortida del metro es crea una petita placeta / zona d'estada que donarà servei a l'accés al metro i a l'edifici de la Fusteria.

Resum de dades del projecte:

SUPERFÍCIES		
Concepte	Amidament	Unitats
Superfície total actuació	9.929,26	m ²
Superfície zona verda	1.824,26	m ²
Paviments	6.966,59	m ²

AMIDAMENTS PRINCIPALS		
PAVIMENTACIÓ		
Concepte	Amidament	Unitats
Paviment asfàltic	693,19	m ²
Paviment de panot	3.312,36	m ²
Paviment de peces prefabricades de granit	49,24	m ²
Paviment de formigó	2.246,67	m ²
Paviment de peces de pedra floresta	78,97	m ²
Paviment de peces ceràmiques	37,57	m ²
Paviment de sauló	548,59	m ²

XARXA D'ENLLUMENAT		
Concepte	Amidament	Unitats
Nº columnes	57	unitats
Alçada columnes	4,4 / 6 / 7,5	m
Nº Il·luminàries en columna	175	unitats
Secció de cables	4x6mm ²	mm
Potència làmpades	3/4/15/18,9/21/24,1/ 28,9/30/39/44/56	W

JARDINERIA I REG		
Concepte	Amidament	Unitats
Plantació d'arbustos/arbustiva	1.574,60	m ²
Superfícies de parterre	47,68	m ²
Nº d'arbres afectats	13	unitats
Nº d'arbres nous	70	unitats
Longitud canonada de reg primària i secundària	2.662,93	ml

MOBILIARI URBÀ		
Concepte	Amidament	Unitats
Baranes	487,81	ml
Bancs, taules i cadires	51	unitats
Papereres	13	unitats
Aparcabicis	10	unitats
Jocs infantils	11	unitats
Fonts	2	unitats

ACCESSOS A HABITATGES AFECTATS PER LES OBRES:	24
GARATGES AFECTATS PER LES OBRES:	3

Previ a l'inici de l'execució de les obres es delimitarà l'àmbit mitjançant barreres del tipus Rivisa del perímetre detallat com a àmbit d'actuació.

Avaluació de barreres arquitectòniques

Normes d'accessibilitat urbanística:

A continuació es fa un llistat dels elements que es consideren més importants respecte l'acompliment de les normes.

Itinerari adaptat:

- Tots els recorreguts de l'àmbit d'actuació tenen una amplada mínima lliure de 1,80 metres i una alçada lliure d'obstacles de 2,10m.
- Es permet inscriure un cercle de 1,80m a tots els canvis de direcció.
- El pendent longitudinal en cap moment supera el 6% establert màxim.
- Tots els paviments utilitzats per al projecte, asseguruen unes prestacions antilliscants iguals o superiors a les requerides per la normativa.
- El pendent transversal en cap moment és superior al 2% permetent d'aquesta manera qualsevol itinerari segons la normativa actual d'accessibilitat a l'àmbit de projecte.
- Els elements d'urbanització i de mobiliari urbà que formen part del projecte són adaptats.

Amb tot l'esmentat anteriorment, es pot concloure que l'àmbit del projecte actual serà un espai adaptat al complir tots els requisits establerts.

El projecte incorpora les mesures necessàries per tal de minimitzar l'alteració a la població com a conseqüència de l'execució de les obres d'urbanització, tals com:

- Senyalització del recinte d'obres per als vianants que circulin per espais adjacents a l'àmbit afectat

1.2. Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

Informació complementària de l'obra

CARRERS AFECTATS PER L'OBRA:	4
LOCALS AFECTATS PER LES OBRES:	0

- Sempre que sigui possible s'hauran d'ubicar dins de l'obra els aplecs de materials i de runa i terres procedents de l'excavació de rases i pous, i en cas que no es pugui s'hauran de protegir amb tanques metàl·liques.
- Es senyalaran les zones destinades a l'aplec de materials, a l'aplec de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'Execució per a la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per a totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos un cop finalitzada l'obra.
- Informació a veïns per les obres de possibles afectacions d'accessos i serveis. La informació a la població es canalitzarà a través dels representats de la població (ajuntament, associacions), mitjans de comunicació i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin.
- Tots els serveis que es vegin afectats hauran d'estar restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la llei 13/2014, de 30 d'octubre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'avertència de sortida i entrada de camions, de limitació de velocitats, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos a l'obra, prohibint-se de manera específica el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant els tancaments oportuns.
- El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida de l'obra, avisant als vianants a fi d'evitar accidents a tercers. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no es podran estacionar vehicles o maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
- El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients a l'obra, en especial el que fa referència a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.
- La existència necessària de vigilància del recinte de les obres, delimitació de les zones de pas restringit al personal aliè a les obres, senyalització de tot el perímetre de les obres i incorporació d'enllumenat provisional per tal de mantenir un nivell lumínic accessible.

Avaluació de l'accessibilitat de vianants

Les obres preveuen l'afectació a la circulació de vehicles dels Carrers de Gustavo Béquer, Cambrils, Argentera i Calendau. Es preveu el canvi en la circulació dels vianants a l'àmbit d'obra. Tot està definit en el plànol d'implantació d'obra a l'Annex de l'Estudi de Seguretat i Salut.

El recorregut dels vianants es considera prioritari en tots els aspectes i durant la totalitat del termini de duració de les obres. En tot moment caldrà garantir el pas de vianants per donar accés al carrer paral·lel a la zona d'actuació. Tots els recorreguts de vianants hauran de disposar d'una amplada mínima lliure d'obstacles de 2 metres, hauran d'estar convenientment senyalitzats, pavimentats i il·luminats.

Sempre que els recorreguts de vianants limitin amb zones d'obres, es col·locarà una tanca tipus rivisa, que donat el pendent del carrer, s'haurà de clavar al terra mitjançant barres corrugades. Aquesta tanca de vianants seguirà les normes del Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals. Amb les tanques col·locades ja es podran iniciar els treballs d'execució de les obres amb un recorregut correcte i adient per als vianants.

Planificació de l'execució de l'obra

Els serveis afectats per les obres d'urbanització de l'àmbit del projecte es troben definits als annexes de serveis existents, afectats i de nova implantació.

Cal tenir en compte que totes les xarxes que quedin inutilitzades i sense serveis amb la nova actuació seran eliminades i/o enderrocades, garantint el subministrament durant les fases de:

- Execució de les noves xarxes
- Supressió de les xarxes que quedin sense servei
- Interconnexió entre xarxes actuals i noves

A fi de generar el mínim impacte possible per a la població i la seva accessibilitat i mobilitat es proposa, per al desenvolupament de les obres del present projecte un termini previst de les obres de:

- Fase 02, Parc: dotze (12) mesos.
- Fase 03, Carrer de Gustavo Béquer: cinc (5) mesos.
- Fase 04, Carrer Cambrils: tres (3) mesos.
- Fase 05, Carrers Calendau i Argentera: tres (3) mesos.

Sempre que sigui possible s'hauran d'ubicar dins de l'obra els aplecs de materials, de runa i de terres procedents de l'excavació de rases i pous, i en cas que no es pugui s'hauran de protegir amb tanques metàl·liques.

Per senyalitzar les obres i protegir tant els treballadors com els vianants, es col·locarà una barrera de tanques metàl·liques mòbils permetent l'accés als edificis.

Formació específica dels operaris

Es preveu la realització d'una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb les llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

2. Residus de l'obra

D'acord amb el RD 105/2008 d'1 de febrer que regula La producció i gestió de residus de construcció i demolició, tota la informació referent a la Gestió de Residus s'adjunta en un annex independent en el present projecte.

3. Materials a l'obra

3.1. Consum de materials

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

3.1.1. Compra correcta i emmagatzematge adequat

El contractista haurà de procurar per una correcta compra del material a emprar per a les tasques de construcció de l'obra.

La compra haurà de ser ajustada, sense escreixos de subministrament i garantint les propietats dels materials emmagatzemats per tal que no siguin malmesos, contribuint a minimitzar el consum dels mateixos.

El contractista haurà de vetllar en tot moment per la realització de les compres de manera ajustada segons les necessitats del projecte. Així mateix haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint la íntegra conservació de les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació.

Caldrà planificar correctament compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge a obra, evitant així que els recursos d'obra es transformin en residus d'obra.

Un emmagatzemament inadequat dels materials pot suposar un deteriorament del material i augmentar la producció de residus. Per tal de evitar aquestes situacions caldrà preveure una zona a l'obra destinada al emmagatzemament dels materials i garantir les seves propietats fins al moment de la seva utilització, tenint especial cura amb els materials d'acabat.

Caldrà respectar en tot moment les instruccions dels fabricants per tal de no sobrecarregar els materials aplegats per excés d'apilaments.

S'han de planificar el subministrament dels productes segons les necessitats d'execució, en cas de no disposar d'espai suficient per mantenir els materials fins al moment de la seva utilització.

3.1.2. Manipulació i transport adequat

Una part important dels residus generats a les obres son com a conseqüència d'una incorrecta manipulació dels materials o bé fruit d'un transport inadequat dels materials fins a l'obra.

Per tal de garantir una correcta eficiència i rendiment dels materials subministrats per a les tasques constructives el contractista haurà de procurar els següents aspectes:

El contractista haurà de vetllar en tot moment perquè els materials d'obra es manipulin sempre amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas i segons cada necessitat.

Els carretons i palets subministrats s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi cap perill potencial per a la seguretat dels materials i sobretot dels treballadors.

3.1.3. Optimització de l'ús de materials

Una part dels residus produïts a les obres de construcció provenen de una incorrecta optimització dels materials d'obra utilitzats.

Cal tenir en comte en tot moment les modulacions de les peces utilitzades per tal d'evitar la formació excessiva de retalls innecessaris.

Amb la finalitat de reduir la formació de retalls i optimitzar el material d'obra s'incorpora al present projecte plànols d'especejament de la planta de pavimentació. Caldrà que el contractista consulti amb la direcció executiva l'especejament a realitzar a obra per tal que li sigui donat el corresponent vistiplau.

Així mateix cal procurar per a l'execució de solucions constructives amb caràcter durable que garanteixin un manteniment mínim i una òptima vida útil dels materials d'obra emprats.

3.1.4. Acreditació de la qualitat dels materials

Per tal de garantir una durabilitat dels materials utilitzats a l'obra així com un correcte consum de recursos i sostenibilitat dels mateixos caldrà garantir la disposició de acreditacions de qualitat dels materials utilitzats.

Les certificacions de qualitat tenen un paper rellevant respecte al consum de recursos necessaris per construir, atenent que, un major control sobre la producció dels materials incideix de manera directa sobre les prestacions del producte. Així mateix, les certificacions de qualitat repercuteixen de forma directa sobre la quantitat dels recursos utilitzats necessaris per a la seva fabricació.

A fi de beneficiar-se de les esmentades repercussions de les certificacions de qualitat es detalla a continuació un llistat mínim de materials a emprar a l'obra que caldrà que disposin de acreditació de qualitat o similar distintiu:

Pavimentació:

- Vorades
- Guals
- Panot

Sanejament:

- Tubs de sanejament
- Reixes d'embornals
- Tapes de pous de registre

Instal·lacions:

- Tapes de registre
- Tubs de protecció de cablejat

Enllumenat:

- Tubs de protecció de cablejat
- Columnes d'enllumenat

Mobiliari urbà:

- Escossells

3.1.5. Principals materials emprats al projecte

Amb la finalitat de tenir una referència de les quantitats i principals materials utilitzats a obra s'elabora el següent llistat:

- Formigó in situ
- Formigó prefabricat
- Sauló
- Pedra granítica
- Pedra floresta
- Acer
- PVC
- PE
- Terra vegetal

3.2. Sostenibilitat dels materials

Es procurarà durant l'execució de les obres utilitzar materials utilitzar sempre materials amb marcatges o etiquetats ecològics que garanteixin la seva procedència o fabricació.

En quant a les etiquetes ecològiques, cal tenir en compte:

- Les etiquetes ecològiques Tipus I assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers.

El distintiu de Garantia de Qualitat ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals.

Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar entre d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.

- Les etiquetes ecològiques tipus II assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són autodeclaracions que fan els fabricants.
- Les etiquetes ecològiques tipus III no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental. La seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent, si bé estan verificades per tercers.

Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta, productes prefabricats de formigó amb material reciclat, productes d'àrid reciclat i productes de plàstic reciclat.

3.2.1. Pintures

Caldrà que les pintures utilitzades per a les tasques de senyalització de les obres disposin d'algun tipus d'eco-etiqueta, essent especialment recomanable l'ús de pintures amb etiquetes ecològiques tipus I.

3.2.2. Mobiliari urbà

Es projecta la col·locació de mobiliari urbà que disposin d'eco etiquetes que garanteixin l'ús de productes ambientalment correctes. Aquestes peces de mobiliari son susceptibles de contenir materials reciclats contribuint a minimitzar l'impacte associat a l'extracció dels seus materials.

3.2.3. Formigó en massa

El formigó en massa utilitzat a l'obra per a les bases de la caixa de pavimentació presentarà àrids reciclats en la seva composició. El percentatge d'àrids de procedència reciclada serà d'un màxim del 20% per tal que aquest no vegi alterada les seves propietats i prestacions.

3.2.4. Àrids

Segons l'article 147.2 de la Llei 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, es fomentarà l'ús d'àrids reciclats durant el procés constructiu de com a mínim el 5% respecte el total d'àrids, a efectes de sostenibilitat.

3.2.5. Instal·lacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de projecte eviten en tot moment l'ús de conductors que continguin halògens en la seva composició per tal de reduir la problemàtica d'emissió de gasos nocius en cas d'incendi de les instal·lacions.

4. Atmosfera de l'obra (execució de l'obra)

4.1. Emissió de gasos i pols

Per tal de minvar l'afectació de l'emissió de gasos provocats per la construcció s'ha realitzat una avaluació del CO₂ que produeix la nostra obra, seleccionant els següents materials que rebaixen l'emissió de CO₂ respecte als utilitzats tradicionalment.

A través del mòdul de Gestió del Model Ambiental (GMA) del TCQ s'ha obtingut el valor total de quilograms de CO₂ en relació a la producció i construcció del projecte, corresponent a 468.633,96 Kg CO₂eq.

Per tal de minvar l'afectació de l'emissió de gasos provocats per la construcció s'han seleccionat els següents materials i elements per tal de reduir les emissions de CO₂ respecte als utilitzats tradicionalment.

Es preveu la utilització de materials innocus i de baix impacte ecològic com materials ceràmics, pedra, fibres vegetals, terra i morters de calç evitant, sempre que sigui possible, l'ús de ciment, ferro i materials sintètics. L'ús de formigó reciclat previst a projecte també suposa una important reducció de la emissió de CO₂ ja que es redueix la producció de residus d'obra i alhora la quantitat de material utilitzat per a la nova actuació.

Es preveu l'ús de sensor de pluja en capçalera a la xarxa de reg, per tal de minimitzar el consum elèctric i reduir l'emissió de CO₂.

La contractació de grups electrògens provoquen sorolls i la emissió de gasos d'efecte hivernacle. Per tal d'evitar l'ús de grups electrògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra.

Els motors de combustió de la maquinària d'obra necessiten de combustibles fòssils no renovables, emeten sorolls i gasos molestos nocius per al medi ambient. Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum, demanar als fabricants equips avalats amb ecoetiquetes, l'ús de combustibles tipus biodièsel o gasolina sense plom, i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera.

Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure o el besament de líquids a l'obra.

Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de la execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.

El pas constant de vehicles per zones no pavimentades provoca l'aixecament de pols. Caldrà realitzar regs de manera controlada per tal d'aconseguir un equilibri entre el reg per evitar l'aixecament de pols i la formació excessiva de fang que pot dispersar-se per les zones properes a l'obra. Es recomana la reserva d'un espai destinat a la neteja de les rodes i llandes dels vehicles per tal d'evitar aquesta problemàtica. Caldrà disposar de màquines que realitzin escombrats i neteges periòdiques.

Les terres i altres materials poden generar pols durant el seu transport o emmagatzemament a les obres. Per tal d'evitar la seva propagació caldrà protegir amb lones els acopis d'orba i dels camions de transport.

Si es produís una jornada amb forts vents es suspendran les activitats relacionades amb moviments de terres per tal de evitar la propagació de partícules i pols fora de l'àmbit de les obres.

L'amassament del formigó o del morter necessari per a l'execució de les obres es farà amb formigonera i sota cap circumstància es farà sobre el paviment o la rasa.

Les tasques de tall de materials son una font de soroll, pols i residus d'obra. Sempre que sigui possible caldrà preveure un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta ventilació i sistema d'aspiració de la pols produïda. El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o amb maquinària prevista de via humida.

Una falta de planificació durant la fase de moviments de terres pot comportar el transport de terres aptes a abocador i posteriorment la compra de noves terres. Al present projecte es preveu la programació del volum de terres excavades per tal de minimitzar els sobrants i reutilitzar-los en el mateix emplaçament, evitant transports innecessaris i contribuint a la reducció de CO2.

Els productes perillosos s'emmagatzemaran respectant certs criteris per tal d'evitar emissions a l'aire. L'espai reservat seguirà sempre les instruccions descrites a les fitxes de seguretat facilitades pel fabricant. Es tindrà especial cura a no emmagatzemar conjuntament productes incompatibles entre si seguint el quadre d'incompatibilitat.













Si fos necessària la compra de productes perillosos com combustibles, adhesius, dissolvents, productes de segellat, pintures o vernissos caldrà reduir el seu ús al estrictament necessari i seleccionar sempre en funció dels que tinguin un menor impacte ambiental garantit mitjançant etiquetes ecològiques. En tot cas es

sol·licitarà als fabricants les fitxes de seguretat oportunes pel seu emmagatzemament, manipulació i gestió dels corresponents residus i una guia de la simbologia de perillositat per interpretar correctament les etiquetes i evitar els envasos que poguessin produir emissions tòxiques o explosions.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització i la correcta interpretació dels símbols de perillositat i fases de risc de l'obra. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

Els operaris d'obra hauran de treballar en tot moment amb l'equip de protecció individual adequat segons els riscos de l'obra. Els equips utilitzats seran sempre homologats.

	 Inflamables	 Explosivos	 Tóxicos	 Comburentes	 Nocivos Irritantes	 Corrosivos
 Inflamables	+	-	-	-	+	-
 Explosivos	-	+	-	-	-	-
 Tóxicos	-	-	+	-	+	-
 Comburentes	-	-	-	+	○	-
 Nocivos Irritantes	+	-	+	○	+	-
 Corrosivos	-	-	-	-	-	+
+	Se pueden almacenar conjuntamente					
○	Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención					
-	No deben almacenarse juntas					

4.2. Emissió d'olors

No es preveu per a la present obra d'urbanització una afectació d'emissió d'olors considerables durant la seva execució. Tot i així es tindrà especial cura de tancar les obertures realitzades durant les tasques de connexió al clavegueram existent amb taulons o altres elements de característiques similars per tal d'evitar possibles molèsties als veïns i usuaris de la via pública.

Si es preveu una situació que pogués suposar una forta contaminació odorífera es notificarà a la població propera la duració del període d'afectació.

4.3. Emissió de soroll i vibracions. impacte acústic

No es preveuen fonts emissores de soroll ni vibracions a l'obra projectada.

Durant l'execució de les obres caldrà tenir en consideració diversos aspectes per tal de garantir la menor afectació als veïns i usuaris de la via pública.

Caldrà evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. Entenem que el soroll produït per les activitats es aquell que prové de les màquines, les instal·lacions i de les obres executades.

Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

- Superin els límits màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres.
- Per llurs característiques o per l'afectació que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana.
- Tot i treballar, dins de l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent aquets per: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques i residències de gent gran.

Hauran de seguir el Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Barcelona" i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

La contractació de grups electrògens provoquen sorolls i la emissió de gasos d'efecte hivernacle. Per tal d'evitar l'ús de grups electrògens es contempla a projecte la necessitat de realitzar amb la suficient antelació la contractació d'escomeses provisionals d'obra.

En cas de tenir que instal·lar generadors elèctrics a la via pública, hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB i mai durant un període superior als 7 mesos de durada.

Una altre font important d'emissions acústiques son els motors de combustió de la maquinària d'obra. Per tal de reduir l'impacte ambiental provocat pels motors utilitzats a obra es preveu l'ús de maquinària de baix consum i supervisar que els motors dels vehicles que no estiguin en funcionament durant el període d'espera.

Serà imprescindible garantir un manteniment periòdic de la maquinària de manera que es permeti allargar la vida útil de la mateixa. Les operacions de manteniment de vehicles i maquinària es realitzaran a tallers especialment equipats per tal d'evitar l'emissió de combustibles al aire lliure, el besament de líquids a l'obra i la emissió de sorolls molestos.

Caldrà garantir, durant el procés d'execució de les obres, un ús òptim de la maquinària d'obra per tal de realitzar la urbanització amb les mínimes unitats necessàries. Amb la mateixa finalitat s'ha realitzat un estudi per fases de la execució de les obres per reduir els equips de treball i la maquinària utilitzada.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments:

- Certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE
- Placa indicativa del nivell màxim de potencia acústica.

Les tasques de tall de materials son una font de soroll, pols i residus d'obra. Sempre que sigui possible caldrà preveure un espai suficient a l'obra per tal de realitzar els treballs de tall amb una correcta separació dels espais reservats per al pas de veïns i usuaris de la via pública.

Si la direcció d'execució ho creu oportú caldrà realitzar, de forma voluntària, una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors màxims establerts caldrà demanar els permisos corresponents.

Caldrà disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Tenint en compte les característiques d'urbanització de la obra, es proposa un horari màxim per a l'ús de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic comprés entre les 8:00h del matí fins a les 20:00h del vespre, de dilluns a divendres podent allargar-se fins a les 21h els treballs que no precisin maquinària.

Les obres que afectin serveis o canalitzacions tindran fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Es tindrà especial cura de realitzar les tasques que provoquin una major afectació acústica, tals com l'ús de martells pneumàtics, màquines de tall i tasques d'enderroc en general, a les franges horàries que provoquin menors molèsties als veïns.

Fora d'aquest horari , només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avariats.
- Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

4.4. Impacte lumínic

S'ha realitzat un disseny de l'enllumenat públic de projecte per tal de aconseguir uns nivells lumínics que seran superiors a 20 luxes a les voreres i a les escales. Els resultats dels corresponents estudis lumínics es poden veure al corresponent annex del present projecte. El contractista haurà de garantir el compliment dels paràmetres estipulats en tot moment.

Les lluminàries s'orientaran de manera que en cap cas produeixi intrusió lumínica als edificis adjacents i seguint en tot moment les recomanacions del fabricant per tal de garantir el seu correcte funcionament i la seva òptima col·locació.

Es preveu la col·locació de punts d'enllumenat provisional a instal·lar a l'àmbit de l'obra per tal de garantir la correcta il·luminació.

5. **Sòl i subsòl**

5.1. Ocupació del terreny

5.1.1. Netedat de l'obra

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surten de l'àmbit de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó o altres l'entorn urbà. Si fos possible s'habilitarà un esta destinat a la neteja de les llandes i pneumàtics dels camions abans de incorporar-se a la via pública. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra s'haurà de trobar en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per tal de minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

Caldrà realitzar una correcta programació del subministrament de materials necessaris per a l'execució de les obres per tal de coordinar l'aplec de materials siguin l'ordre d'execució de les obres, garantint la mínima ocupació del terreny.

Caldrà prendre les mesures necessàries per tal que, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial del carrer.

Totes les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se amb precaució , evitant sorolls innecessaris i es deixaran, en finalitzar, nets tots els espais utilitzats.

5.1.2. Restauració o condicionament del terreny ocupat

Un cop finalitzades les obres es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en que es troba el seu entorn.

En cas de produir-se algun desperfecte a la via pública serà responsabilitat del titular de la llicència de les obres la reparació del desperfectes ocasionats.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que resultin malmesos durant el termini de l'execució de les obres, serà reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

Els elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

Els guals que presentin un caire de provisionalitat s'hauran de demolir un cop finalitzada l'obra, havent de restaurar i condicionar de nou la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

La reposició d'arbres i plantacions es farà en tot moment d'acord amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient que s'adjunta al plec de condicions de projecte.

5.1.3. Delimitació de l'obra

Entenem pel tancament de l'obra el que s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utilitatge, maquinària, contenidors i casetes d'obra.

Totes les casetes i els contenidors s'hauran de col·locar a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per causes especials derivades de les característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, i tampoc sigui possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicarà al pla de seguretat les àrees previstes per a la col·locació de les mateixes.

L'obra s'ajustarà en tot moment al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentari i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només serà admès de manera temporal el desplaçament de tanques per tal de fer treballs de càrrega i descàrrega de materials, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per tal de fer aquesta tasca i es farà exclusivament durant l'interval de temps durant el qual es realitzi la mateixa.

Les tanques d'obra seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. Les tanques estaran sempre alineades i unides entre si. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica com a tancament d'obra. El contractista vetllarà pel contracte estat de les tanques i del tancament de les obres.

Alhora de realitzar el tancament es tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries emplaçats als entorns de l'obra.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original.

Les tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, que es vegin afectades per les obres, s'envoltaran per tanques i seran degudament senyalitzades.

5.1.4. Formació específica dels operaris

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

5.2. Existència de capa de terra vegetal

En cas de produir-se la existència de terra vegetal a l'obra, durant l'execució de l'obra es buscarà un lloc d'aplec temporal de la terra vegetal per a la seva posterior utilització. D'aquesta manera es podrà comptar amb una terra excel·lent per la reposició de terres per a l'arbrat i l'arbustiva de projecte. L'apilament de la terra es realitzarà amb la terra esponjada, sense compactar ni ésser trepitjada per la maquinària i amb una alçada màxima de 2 metres d'altura.

La terra vegetal extreta del propi emplaçament de l'obra durant el procés d'excavació es separarà la capa orgànica de la resta de terra de les capes inferiors.

5.3. Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs

En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final de les terres sobrant procedents de la obra mitjançant albarà de l'abocador autoritzat on s'ha dipositat o document de l'empresa que les ha rebudes.

No es podran acumular les terres dins de l'àmbit de domini públic, les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats. Un cop plens, els contenidors es retiraran a l'abocador.

Els contenidors, quan no s'utilitzin o bé estiguin plens, hauran de ser retirats durant el mateix dia. Les terres, en cap cas, no podran sobresortir més de 30 cm dels contenidors destinats a la recollida de les mateixes.

En el cas que les terres siguin aprofitables, haurà de quedar constància en un document escrit on quedi reflectit el volum i la destinació de les terres extretes.

5.4. Afectació a les propietats físiques del sòl

Caldrà evitar en tot moment els canvis de la qualitat del sòl durant la construcció de la obra.

En general, des de l'inici de l'obra, s'ha d'evitar l'abocament o abandonament d'objectes, residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Tots els sòls que allotjaran maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment tals com, canvis d'oli, aplicació de lubricant, desengreixant, etc., s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquesta tipologia de residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis o greixos i demés residus líquids tòxics, procedents del parc de maquinària, fora de dita superfícies impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó de l'obra estarà totalment prohibida. La neteja de totes les tones, com a tal, es farà a la planta. A l'emplaçament de l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les tones dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec per al curat del formigó utilitzat a l'obra.

En el cas de condicionar-se un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant haurà d'estar degudament senyalitzat i impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient es trobi ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas de que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients tals com a la pròpia central o a un centre específic mitjançant tones de decantació.

En tot moment s'evitarà l'abocament incontrolat de restes d'obra: neteja de formigoneres olis, greixos, restes de manteniment de maquinària o additius.

Caldrà revisar la maquinària que treballa a l'obra per tal de garantir que no presenta fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra. Tots els vehicles i maquinàries que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.

En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada, es conservaran els vals conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada.

Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'explotació de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i, en cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

6. **Hidrologia**

6.1. Afectació als sistemes de drenatges superficials

Caldrà evitar els canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció de les obres.

Tan sols estarà permès l'abocament d'efluents directament al clavegueram si s'acompleixen els valors establerts per les legislacions vigents.

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per una gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminalment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona d'obres, essent

necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió que es pogués produir, canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials, si la xarxa a connectar ho permet, i sempre prèvia autorització de la Direcció de Servis del Cicle de l'Aigua.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat de les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluent que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn. Caldrà prendre les mesures necessàries per tal de garantir no superar els límits permesos.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària, com canvi d'olis o rentat de formigoneres, generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament. Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres poden aparèixer talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediment en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte. Caldrà preveure i evitar aquesta problemàtica.

6.2. Afectació als sistemes hídrics subterranis

Caldrà en tot moment evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció.

Quan no sigui possible evitar l'afecció de les aigües subterrànies caldrà tenir present el que es disposa a l'article 102 de l'Ordenança general del medi ambient urbà de la Ciutat en el sentit que queda prohibit l'abocament al clavegueram de les aigües bombejades des del subsol quan puguin aprofitar-se pels serveis municipals.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Totes les actuacions al subsol es faran de manera que no afectin els sistemes hídrics subterranis pel qual inclouran un estudi de les condicions hidrològiques i incorporen les mesures per a no afectar-lo.

En qualsevol cas caldrà presentar un informe previ favorable del Departament d'Abastament sobre l'afecció als aqüífers, de les mesures correctores adoptades i del possible aprofitament de l'aigua bombejada.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terres i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua. D'altra banda, certes operacions de maquinària generen residus que s'infiltra al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament. Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i les característiques implícites a cada obra.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en els cursos d'aigua propers si no s'estableixen mesures preventives al respecte. En qualsevol cas, però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

6.3. Consum d'aigua de les diferents unitats d'obra

S'utilitzarà, sempre que sigui possible, aigua no potable per a les activitats d'obra, tals com curats de formigons, neteja de l'obra, humidificació de peces ceràmiques, regs durant els moviments de terres, regs provisionals de l'arbrat, etc., bé sigui mitjançant la xarxa municipal de distribució d'aigua no potable, per tal d'aprofitar-la en les diferents activitats d'obra que necessitin aigua, o mitjançant aportació d'aigua freàtica amb tones. En qualsevol cas caldrà disposar de les corresponents autoritzacions.

Durant l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables de l'obra. Es farà una comparativa de consum d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra i poder detectar possibles desviacions no justificades. Caldrà utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient.

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afecció ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris, per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

7. Energia

7.1. Maquinària

Caldrà garantir un ús eficient de la maquinària. El contractista, al llarg de l'obra, haurà de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Caldrà valorar la opció d'utilitzar maquinària amb motors d'arrencada progressiva o motors d'alta eficiència que poden contribuir a reduir el consum energètic.

7.2. Elements d'il·luminació

Cal utilitzar elements d'il·luminació eficients a l'obra tenint en compte els següents aspectes que poden contribuir a un estalvi energètic durant el decurs de les obres:

- Ús de senyalització lluminosa operativa únicament en hores de foscor.
- Selecció d'aparells i elements elèctrics segons el menor consum energètic.

Tot i això caldrà garantir, a les obres que afecten la calçada o bé que es troben a espais amb un enllumenat públic insuficient, la col·locació de senyalització lluminosa a tot el perímetre del tancament.

7.3. Formació específica dels operaris

Caldrà realitzar una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres. Es realitzarà una formació dels operari, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria de afectació ambiental.

8. Flora i fauna

8.1. Afectació a les comunitats vegetals

Caldrà prendre les mesures oportunes per tal de minvar l'afectació a les comunitats vegetals.

En cas que sigui necessari el trasplantament o retirada d'arbres per a l'execució de l'obra, caldrà coordinar prèviament l'operació juntament amb la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial de l'Àrea de Medi Ambient i seguir, en tot moment, el protocol de retirada establert per la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

Caldrà que cinc dies abans d'efectuar el trasplantament o la retirada de l'arbrat afectat per l'obra s'informi, a nivell de porteria els veïns limítrofs, seguint el model de comunicat corporatiu facilitat per la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

Mentre durin les obres caldrà protegir l'arbrat i les espècies vegetals que puguin quedar afectades deixant al seu voltant una franja d'un metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà per que els escossells estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'haurà de regar periòdicament, sempre que s'interfereixi en el reg de la zona o que no es pugui dur a terme des de l'exterior de la zona d'obres. Els escocells que quedin inclosos dins de l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui continua i sense ressalts.

Els troncs dels arbres afectats estaran en tot moment protegits amb taulons de fusta segons s'indica al plec de condicions de Parcs i Jardins de Barcelona.

Si la Direcció de Serveis d'Espais Verds ho considera oportú, prèviament a l'execució de les obres a càrrec del promotor o contractista, els arbres i plantacions afectats seran traslladats al lloc que es determini. Les operacions seran realitzades per la Direcció de Serveis d'Espais Verds o, en cas de fer-se per empreses externes, supervisades per aquesta Direcció.

És obligatòria la reposició de tots els elements d'arbrat que hagin quedat afectats per l'execució de les obres. En qualsevol cas, s'haurà de complir el que preveu la Norma Granada.

La reposició dels arbres es farà d'acord amb la Direcció de Serveis d'Espais Verds, únicament podent ésser trasplantats els arbres durant el període indicat per a cadascuna de les espècies a trasplantar:

Caducifolis de clima fred	Hivern
Perennifolis de fulla ampla	Final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)
Perennifolis de fulla estreta (coníferes i resinoses)	Final d'hivern i final d'estiu (abans de la brotada primaveral i de tardor)
Espècies de climes càlids, palmeres i afins	Primavera i començament d'estiu (preferentment palmeres i similars)

8.2. Afectació a les comunitats animals

Caldrà tenir en compte l'estació reproductora de la fauna de l'entorn de projecte. Per aquest motiu serà necessari planificar un calendari d'obres que eviti coincidir amb aquest període reproductor. En general, i sempre que sigui possible, caldrà acotar les actuacions fora de període comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost, si bé es pot acotar de manera més detallada segons l'espècie o tipologia d'àmbit geogràfic afectat.

9. Paisatge

9.1. Impacte visual de l'obra

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartell es regirà en tot moment per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge o les activitats auxiliars no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant, si es produïssin, els grafitis o pintades, publicitat il·legal i qualsevol element que deteriori el seu estat original. El tancament de l'obra haurà d'estar en tot moment recte i alineat.

10. Programa de seguiment ambiental de la fase d'execució d'obres

10.1. Criteris ambientals per a la fase d'obres

A continuació s'inclou una taula amb els criteris ambientals generals per a la fase d'execució de les obres. L'explicació més exhaustiva d'aquests criteris s'incorpora a l'apartat de medi ambient del Plec de Condicions Tècniques Generals del projecte.

Aquests criteris constitueixen el conjunt de punts d'inspecció per al seguiment de les obres per part del Contractista (doncs els incorpora al seu Pla de Medi Ambient) i del Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'obra.

10.2. Requisits d'aplicació general

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
D'APLICACIÓ GENERAL		
Contemplar els condicionants establerts al planejament i/o projecte d'urbanització o constructiu, concretades a la documentació ambiental (ISA, IA, EIA)	SI	
Instal·lació d'un punt net de residus perillosos (RP) per a la gestió de: residus especials i residus no especials sense tractament de valorització estipulat	SI	
Les instal·lacions de punt net de RP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.	SI	

CONDICIONS AMBIENTALS A APLICAR EN FASE D'OBRA	Aplicat (Si/No/ NP)	Nº Observació
Els bidons del punt net de RP han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu, han de disposar de tapa i han d'estar correctament etiquetats.	SI	
El punt net de RP ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de grava i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert	SI	
El punt net de RP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'un punt net de residus no perillosos (RNP) per la gestió de: residus inerts, residus no espacials amb tractament de valorització estipulat	SI	
Les instal·lacions de punt net de RNP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.	SI	
El punt net de RNP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'una Zona de Neteja de Canaletes de Formigó (ZNCF) per d'evitar dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants i facilitant la gestió	SI	
Una ZNCF consta de dues basses excavades contigües, de profunditat < 1,5 m, de 3 x 1,5 m (llargada x amplada), separades per una mota de terra d'1 m de base i d'alçada 15 cm inferior a la de la paret de les basses.	SI	
Les dues basses de la zona de Neteja de Canaletes de Formigó i la mota han d'estar revestides amb una làmina plàstica impermeabilitzant.	SI	
La ZNCF ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	
Instal·lació d'un Parc de Maquinària (PM) per concentrar la maquinària mòbil que participa en l'obra.	SI	
La zona on s'ubica el PM ha d'estar impermeabilitzada del sòl natural, diferenciant l'àrea per reparació de maquinària de la d'estacionament	NO	
El PM ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.	SI	

FASE DE REPLANTEIG (GENERAL)		
El contractista ha de realitzar el PMA que ha d'incloure les prescripcions del Programa de Seguiment Ambiental i els Plans o Procediments Específics	SI	
Assenyalar i delimitar: zones verdes, parc de maquinària, casetes d'obra, abocadors, vials i accessos a l'obra, Punts Nets de Residus, etc.	SI	
Realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)	NO	
Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)	SI	
Planificar les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.	SI	
Disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl.	SI	
S'ha de tenir l'autorització, abans de començar l'obra, dels punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.	SI	

Si s'instal·len sanitaris provisionals, connectar les aigües sanitàries a la xarxa pública o abocar-les en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics.	SI	
S'han de marcar els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no s'afectin, s'han de protegir en cas necessari.	SI	
Es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.	SI	
EDAFOLOGIA		
Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors de treballs de restauració i/o enjardinament.	SI	
Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.	SI	
La terra vegetal no s'ha de barrejar amb altres materials.	SI	
A la terra vegetal s'aplicaran tractaments de millora (garbellat (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica), abans de la seva estesa en obra.	SI	
A les àrees coincidents amb les zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies, es mantindran els sòls originals.	SI	
Com a mesura preventiva d'erosió dels sòls, s'han de regar periòdicament tots els sòls que quedin denudats abans de la restauració definitiva.	SI	
Restaurar les àrees afectades per les obres que restaran denudades (accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d'instal·lacions auxiliars, etc).	SI	
El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.	SI	
S'ha de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romanguí fixa en un lloc més de 2-3 dies.	SI	
La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó).	SI	
La maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.	SI	
En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	SI	
GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA		
Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.	SI	
Els abocadors (de nova creació o existents) per a les terres inerts i la runa procedents de les obres han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents.	SI	
Per abocadors de nova creació presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte	SI	
Els préstecs de terres han d'estar convenientment legalitzats d'acord a la normativa. En cas de crear-ne de nous, han de disposar d'autoritzacions i acords pertinents.	SI	
Per préstecs de terres nova creació, presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte	SI	
HIDROLOGIA		
El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.	SI	
S'ha de protegir el sòl natural on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romanguí fixa en un lloc més de 2-3 dies.	SI	

La maquinària que estigui fixa en un lloc menys de 2-3 dies, s'ha de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.	SI	
La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó) per aquesta fi.	SI	
En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	SI	
En abocaments d'aigües a la conca o a la xarxa, es duran a terme els tractaments que exigeixi l'òrgan competent (ACA) i es requerirà l'autorització que correspongui.	SI	
La maquinària no circularà per cap element de la xarxa hidrològica (torrents, rieres, etc.).	SI	
No es faran acopis de materials o terres en la zona d'influència de la xarxa hidrològica.	SI	
No es modificarà ni s'afectarà la xarxa hidrològica existent. Si s'han de crear guals, aquests hauran de ser autoritzats per l'ACA i retirats un cop finalitzi l'obra.	SI	
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA		
Sempre que els camions surtin del sector, s'ha de cobrir amb lones la caixa dels camions de transport de terres per reduir l'emissió de partícules.	SI	
Regar periòdicament el sòl desproveït de vegetació i els accessos a les obres, per minimitzar el nivell de partícules en suspensió a l'atmosfera.	SI	
La maquinària ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per assegurar que les emissions de gasos de combustió es troba dintre dels límits permesos.	SI	
CONTAMINACIÓ ACÚSTICA		
Es respectaran els nivells sonors que determina la legislació aplicable.	SI	
Revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE.	SI	
L'horari d'execució dels treballs estarà comprès entre les 07:00-08:00 i les 20:00-22:00, segons determinin les ordenances municipals corresponents.	SI	
CONTAMINACIÓ LLUMÍNOSA		
En les proves d'enllumenat s'han de complir els requeriments referits al Decret 82/2005, d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.	SI	
VEGETACIÓ		
Minimitzar l'afectació a la vegetació natural i singular s'aplicaran tècniques per a la protecció de la vegetació (col·locació de protectors, abalisament, etc.)	SI	
La ubicació dels acopis de terra i materials, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental i allunyats de les àrees amb vegetació natural.	SI	
Comprovar que es du a terme la restauració de les àrees denudades i de nova creació en les èpoques adients i d'acord al pla de restauració.	SI	
D'acord a la normativa aplicable, el material vegetal a emprar en l'obra ha de disposar de passaport fitosanitari.	SI	
FAUNA		
Si es creu convenient es realitzarà un seguiment del comportament de la fauna per causa del soroll, alteracions del sòl, de la vegetació, etc. i altres efectes	SI	
En cas de presència d'espècies sensibles, s'han de respectar els períodes reproductius de la fauna per a l'exclusió de la realització de determinades activitats.	SI	
Si es troben individus de fauna salvatge, ferits, desorientats i, si s'afecta un niu o un cau, comunicar-ho al centre autoritzat de recuperació de fauna o al DMAH	SI	
ESPais PROTEGITS		

Si el sector es troba dins un espai protegit o a la seva àrea d'influència, considerar les prescripcions establertes als plans dels espais protegits	NP	
PAISATGE		
En la conformació de noves àrees (talussos, restauració d'abocadors, etc.), evitar les línies i angles rectes i fomentant una morfologia suau del terreny.	SI	
Els aplecs de terra i materials sobrants, així com les zones auxiliars d'obra, s'han de localitzar en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental.	SI	
Disposar d'apantallaments perimetrals per minimitzar la visió de les obres, de les àrees d'aplec de material i de les de instal·lacions auxiliars des de fora d'aquestes.	SI	
Evitar modificar la morfologia del terreny.	SI	
Gestionar correctament les terres inerts i la runa i no generar abocadors o préstecs incontrolats.	SI	
USOS I OCUPACIONS		
Mantenir la permeabilitat territorial d'infraestructures viàries i la xarxa de camins.	SI	
La xarxa viària bàsica i els camins existents que restin afectats per les obres hauran de tenir pas alternatiu degudament senyalitzats.	SI	
Planificar adequadament les activitats per no danyar els serveis afectats (electricitat, telèfon, aigua, gas, etc.).	SI	
Cal aplicar les mesures establertes a la documentació ambiental pertinent per tal de minimitzar les possibles afeccions als usos existents a l'entorn.	SI	
PATRIMONI CULTURAL		
Si es creu convenient o si ho determina la Direcció General del Patrimoni Cultural, realitzar una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviments de terres.	SI	
Si es troben indicis de jaciments arqueològics o béns de patrimoni cultural, s'ha d'aturar les obres i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural	SI	
RESIDUS		
Segregació de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat.	SI	
Segregació dels residus inerts i no especials amb tractament de valorització estipulat.	SI	
Ús del Punt per a la Neteja de Canaletes de Formigó.	SI	
Gestió dels residus (especials, no especials i inerts), d'acord amb la normativa vigent	SI	
Sempre que sigui possible, es reutilitzaran materials sobrants de l'obra i residus generats que es puguin tractar i valoritzar dins la mateixa obra.	SI	
Cal que es gestionin correctament els olis usats i altres greixos procedents de la reparació i el manteniment de la maquinària que participa en l'obra.	SI	
RISCOS		
Evitar qualsevol tipus d'actuació a les àrees d'influència de la xarxa hidrològica.	SI	
No ocupar temporalment àrees delimitades com a potencialment inundables o amb risc d'inundació per a períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys.	NP	
No ocupar temporalment àrees on s'ha detectat risc geològic.	SI	
No realitzar cap actuació que pugui generar l'inici d'un incendi forestal en àrees arbrades i arbustives i en les zones properes.	SI	
Complir la legislació vigent relativa a mesures de prevenció d'incendis forestals.	SI	
No encendre foc dins l'àmbit de les obres per a la crema de residus, ni tan sols els d'origen vegetal.	SI	

Elaborar tasques relatives a la prevenció i minimització dels fenòmens erosius contemplades anteriorment (regs, restauracions, etc.).	SI	
---	----	--

10.3. Requeriment de permisos

És necessari agrupar en una sola taula els permisos d'implicació ambiental requerits per al correcte funcionament de les obres. Aquests han de classificar-se segons els aspectes als que fan referència i s'ha de reflectir l'òrgan que l'atorga.

Taula 1. Permisos que es poden requerir en obres.

PERMISOS, SOL·LICITUDS I ALTRES REQUERIMENTS	
D'ÀMBIT GENERAL	Permisos, sol·licituds i altres requeriments Llicència d'activitats per als processos que ho requereixin, com ara plantes d'aglomerats, d'esmicolament, plantes de formigó, etc.)
	Permís d'ocupació temporal de terrenys de fora de l'àmbit del projecte
MAQUINÀRIA	Certificats de ITV
	Certificats de conformitat CE
	Documentació de gestió dels olis usats
RESIDUS ESPECIALS	Inscripció al registre de productors de residus especials
	Document de transportista autoritzat de residus especials
	Sol·licitud d'admissió de residus especials per gestor autoritzat
	Albarans de recollida dels residus especials
RESIDUS INERTS	Fulls de seguiment de residus especials
	Inscripció al registre de productor de residus de la construcció
	Albarans de recollida del residus inerts
	Autorització de l'abocador de runes (en cas que no les gestioni un gestor autoritzat)
TERRES	Autorització de l'abocador de terres
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per abocadors d'obra en parcel·les privades)
	Legalització de la cantera proveïdora de terres de préstec
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per préstecs d'obra en parcel·les privades).
AIGÜES	Permís de captació d'aigües
	Autorització d'abocament a la xarxa
	Autorització d'abocament a la conca
	Connexió a clavegueram
VEGETACIÓ	Permís per a tales i trasplantaments
	Permís per a cremes
	Permís per crear restes vegetals
	Passaport fitosanitari del material vegetal que ho requereixi
ENLLUMENAT	Certificant del fabricant conforme els pàmpols compleixen la normativa en relació al % màxim de FHS (Flux Hemisferi Superior)

**Llistat de control per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en
projectes d'obres**

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Feber 2026

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



BARCELONA
AJUNTAMENT
+SOSTENIBLE

ÀMBITS D'APLICACIÓ I ABAST



REDACCIÓ DE
PROJECTES
D'URBANITZACIÓ
O INFRAESTRUC-
TURES



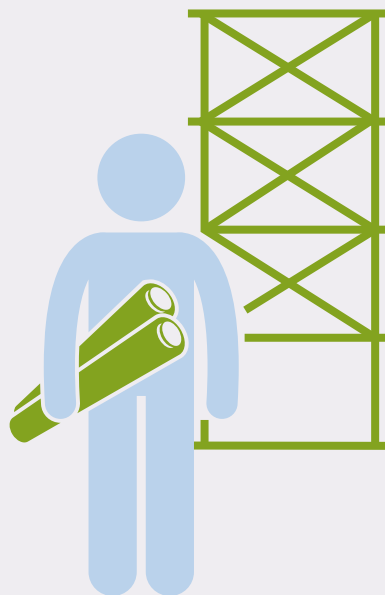
REDACCIÓ DE PROJECTES
D'EDIFICACIÓ, DE NOVA CONSTRUCCIÓ,
GRAN REHABILITACIÓ O DE REFORMA



EXECUCIÓ
D'OBRES
D'URBANITZACIÓ
O EDIFICACIÓ

ASPECTES DE SOSTENIBILITAT

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



Autosuficiència
i certificació
energètica



Resposta a
l'emergència
climàtica



Costos de cicle
de vida i pla de
manteniment



Estàndards
d'excel·lència
ambiental



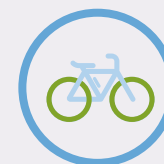
Increment del verd
i la biodiversitat



Fusta d'explotacions
forestals sostenibles



Criteria a favor de
l'economia circular



Edificis ciclables



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

L'Ajuntament de Barcelona, seguint les línies que estableix el Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022, la Instrucció per l'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona de 15 d'octubre de 2009. La Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, la Mesura de govern per la transició cap a la sobirania energètica de Barcelona (2016), el Pla d'autosuficiència 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, l'Ordenança del medi ambient de Barcelona i altres plans relacionats, com el Pla d'Estalvi i Eficiència energètica als edificis municipals o el Pla Clima 2018 - 2030, o la Mesura de govern Programa d'impuls de la Infraestructura verda urbana 2017-2030, 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.

El Decret d'Alcaldia S1/D/2017-1271 de 24 d'abril, de contractació pública sostenible de l'Ajuntament de Barcelona estableix l'elaboració d'un Pla anual de contractació i aprova les guies de contractació pública social i ambiental, incloent-hi les instruccions tècniques en les que es proposen criteris ambientals específics a tenir en compte en la compra i contractació dels grups de productes i serveis definits com a prioritaris. Les Instruccions tècniques de sostenibilitat en la contractació formen un conjunt coherent de normes que es complementen dins d'un programa de major abast com és el Programa Ajuntament + Sostenible.





1 OBJECTE

Aquesta instrucció tècnica té per objecte definir, de conformitat amb el Decret d'Alcaldia S1/D/2017-1271 de contractació pública sostenible, 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 S1/D/2017-1271 de contractació pública sostenible, 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 han 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 S1/D/2017-1271 de contractació pública sostenible, els òrgans de contractació competents o els responsables dels contractes poden 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 ha 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'urbanització o infraestructures (projectes d'obres de l'espai públic, siguin d'urbanització, remodelació o manteniment).
- Redacció de projectes d'edificació, tant per nova construcció o gran rehabilitació, com per reforma.
- Execució d'obres d'edificació i urbanització, conseqüència dels anteriors.





A efectes d'aplicació d'aquesta instrucció es defineixen com a reforma les actuacions definides al Protocol de tramitació pels Districtes dels projectes d'obres ordinàries d'edificació següents:

- Totes les obres de nivell I
- Les obres de nivell II i III, que afectin una superfície mínima de 200 m² i que el seu PEM sigui superior a 200.000 euros.

L'Ajuntament de Barcelona i els ens depenents que tenen la condició de poder adjudicador també han de tenir cura que s'apliquin els criteris definits en aquesta instrucció quan s'estableixin acords amb operadors privats per a la elaboració de projectes o execució d'obres d'urbanització, de manteniment o d'instal·lació d'elements urbans en l'espai públic de la ciutat i s'han 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 de la Instrucció per l'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona de 15 d'octubre de 2009, de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en 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, criteris d'autosuficiència energètica, biodiversitat i elements TIC. criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua: protecció dels aqüífers i reserves d'aigua, i protecció de les platges i els seus usos.
- En cas de redacció de projectes d'edificació: la incorporació de criteris detallats relacionats amb els criteris d'autosuficiència energètica (mínima demanda energètica i màxima generació renovable), 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 ha d'indicar i precisar en un informe en què concret, 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 ha d'estar a la disposició dels responsables del seguiment d'aquesta instrucció, quan així ho requereixin.



5 CRITERIS AMBIENTALS

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

Redacció de projectes d'urbanització

Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte

Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres

Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental

Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica

Aplicació de la Instrucció de la fusta

Criteris per fer front a l'emergència climàtica

Requeriments d'autosuficiència energètica

Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació

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

Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica

Criteris relatius a elements urbans

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

Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC

Altres estàndards d'excel·lència ambiental





Redacció de projectes d'edificació

Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte

Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres

Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental

Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica

Aplicació de la Instrucció de la fusta

Criteris per fer front a l'emergència climàtica

Requeriments d'autosuficiència energètica

Certificació Energètica en fase de projecte

Càlcul del cost total de la propietat

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

Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica

Implementació d'edificis ciclables

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

Altres estàndards d'excel·lència ambiental

Execució d'obres d'urbanització o edificació

Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte

Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres

Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental

Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica

Aplicació de la Instrucció de la fusta

Aplicació del Manual de qualitat de les obres

Certificat energètic edifici acabat

Criteris relatius a millores en el control de qualitat i garantia

Documentació requerida en els projectes per a la recepció d'edificis

Acompanyament per part del contractista durant el període d'un any

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 han 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 ha de determinar la puntuació que atribueix al compliment de cadascun dels criteris d'adjudicació i la fórmula de valoració corresponent.





5.1 Requisit de compliment potestatiu en totes les contractacions: Solvència tècnica

I- Incorporació de tècnics competents en matèria de medi ambient i d'energia en el projecte

L'òrgan de contractació pot considerar incorporar com a requisit de solvència tècnica, en funció de les característiques del projecte i d'acord amb el grau d'especialització requerit, que en l'equip tècnic redactor del projecte hi figuri un tècnic competent en matèria de medi ambient i d'energia.

5.2 Criteris de compliment obligatori en totes les contractacions

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

I- Aplicació de la Instrucció per l'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona de 15 d'octubre de 2009.

És aplicable la Instrucció per l'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona de 15 d'octubre de 2009, en què s'estableix 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'ambientalització 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'ambientalització de l'execució d'obres
- Guia de control de l'ambientalització de l'execució d'obres

II - Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental

L'òrgan de contractació ha d'incorporar 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 energètica i redueixin la potència instal·lada, preferentment amb sistemes passius i de generació d'energia amb fonts renovables a escala local que permetin 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 o regenerada), afavorint l'aplicació de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (d'ara en endavant, SUDS);
- la construcció amb materials amb l'impacte més petit possible en el seu cicle de vida; i amb tècniques de baix impacte ambiental i aplicació de solucions basades en la natura
- el foment de la connectivitat del verd urbà (corredors verds urbans), la naturalització de la ciutat i una biodiversitat més gran del verd urbà a totes les escales; creació de microhàbitats i espais naturalitzats
- 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 i el monitoratge dels recursos i els efluent;
- 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 5.3, 5.4 i 5.5.

III – Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica

Per tal de garantir el compliment de les mesures d'autosuficiència energètica per projectes d'espai públic i d'infraestructures (apartat 5.3. II) i/o de redacció de projectes d'edificació (apartat 5.4 II), l'òrgan de contractació ha de disposar d'un informe favorable de l'Agència d'Energia de Barcelona en les diferents fases del projecte (projecte bàsic i projecte executiu), d'acord al que estableix el protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals i la *Instrucció per a la incorporació de l'objectiu de la generació d'energia renovable en les actuacions municipals relacionades amb la redacció de projectes d'obres i d'instruments de planejament urbanístic* de 30 de gener de 2020.

IV- Aplicació de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en 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.

5.3 Criteris per els contractes per a la redacció de projectes d'espai públic i d'infraestructures

I - Criteris per fer front a l'emergència climàtica

L'òrgan de contractació ha d'establir en els plecs de redacció de projectes d'urbanització, reurbanització o infraestructures les actuacions a considerar que permetin fer front a l'emergència climàtica a través de l'increment de la habitabilitat en l'espai públic. Possibles actuacions a prioritzar són:

- La creació d'espais d'ombra a través d'elements de mobiliari urbà com pèrgoles, elements tèxtils efímers o estacionals, o l'increment de cobertures verdes.
- La creació d'espais verds de refugi climàtic que proporcionin condicions d'un alt confort tèrmic
- La selecció de paviments amb un alt índex de reflectància per mitigar l'efecte illa de calor, i la utilització de paviments drenants
- La reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per facilitar la prestació dels serveis climàtics necessaris (augment de la infiltració d'aigua, millora de la qualitat del sol per un bon creixement de la vegetació,...)

II - Criteris de màxima autosuficiència energètica

L'òrgan de contractació ha d'establir 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, noves demandes o per injecció de l'energia produïda a la xarxa de distribució existents; la viabilitat de l'emmagatzematge tèrmic estacional o elèctric, i el disseny d'estructures de suport d'instal·lacions productores d'energies renovables (mobiliari urbà).

III - Criteris per a la consideració del cycle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació.

Cicle de vida de la infraestructura:

Estudi d'alternatives

En funció del projecte, l'òrgan de contractació ha d'incorporar en tots els plecs de redacció de projectes i execució d'obres d'infraestructura requeriments referents a la informació necessària a aportar sobre els elements constructius i els espais de gestió generats en quant al medi ambient i l'eficiència. Aquesta informació ha de servir per a:

- Establir criteris ambientals d'avaluació i estudi d'alternatives relatius a la fase del cycle objecte del contracte.
- Incorporar en els criteris de decisió aspectes relatius a fases posteriors del cycle de vida, des del punt de vista ambiental, com són criteris relacionats amb la durabilitat i el manteniment de materials i productes, inclosa la seva selecció en funció de l'ús, el dimensionament adequat o les possibilitats de reutilització.

Pla de manteniment integral

L'òrgan de contractació ha d'incorporar en tots els plecs de redacció de projectes i execució d'obres d'infraestructura l'obligatorietat de redactar un Pla de manteniment integral de la infraestructura, segons els protocols vigents dels diferents serveis de manteniment de la Gerència d'Ecologia Urbana.

Model de transmissió de dades

L'òrgan de contractació ha de definir el format de transmissió de la informació més adequat, optant de forma preferent per a bases de dades estructurades i formats interoperables BIM, amb l'objectiu de:

- Traslladar informació útil i transcendent sobre els objectes i espais a altres agents que intervinguin en fases posteriors del cycle.
- Facilitar l'avaluació i el seguiment dels altres criteris que indica la present Instrucció.

La informació s'ha d'estructurar en base a objectes i actius de gestió i, a més a més del camps i paràmetres relatius a la component ambiental, de forma general s'ha d'organitzar de manera que permeti la identificació dels elements, la localització en l'espai públic o l'edifici i la caracterització geomètrica bàsica dels objectes.

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

Els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'urbanització han d'incloure les prioritats del Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona, 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'increment de la biodiversitat animal amb la creació d'espais de refugi i nidificació (caixes niu, hotels d'insectes,) i/o la plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat
- proporcionar més volum de sòl als arbres viaris i de més qualitat



V- Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica

Els plecs de contractació per a la redacció de projectes d'obres en l'espai públic de la ciutat han d'incloure obligatòriament requeriments de desplegament dels plans directors de sanejament i clavegueram de la ciutat, així com el de recursos hídrics alternatius en vigència.

En el projecte s'han d'incloure en especial aquelles mesures orientades a la gestió de les aigües potencialment contaminants que en episodis de pluja poden esdevenir desbordaments del sistema de sanejament i contaminar les masses d'aigua subterrànies i superficials: aqüífer, rius i platges.

L'òrgan de contractació ha d'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 Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)
- l'ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)
- l'ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua
- l'optimització de sistemes de reg en zones verdes i
- la selecció d'espècies adaptades amb baixes necessitats hídriques
- la recirculació d'aigua en fonts ornamentals

Els criteris s'adequaran als manuals i guies tècniques de referència que siguin de vigència a l'Ajuntament de Barcelona¹.

VI- Criteris relatius a elements urbans

L'òrgan de contractació ha d'establir en els plecs de contractació l'aplicació preceptiva de la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona, que en

el seu apartat 5.d estableix l'obligatorietat del compliment dels criteris de sostenibilitat social i ambiental 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.

Així mateix, l'òrgan de contractació ha de tenir en compte l'establert en el l'apartat 5.b de la citada instrucció per tal d'afavorir el monitoratge i el manteniment dels elements urbans proposats en els projectes d'espai públic i d'infraestructures, tals com elements de sanejament i SUDS instal·lats a la ciutat.

VII- Criteris a favor de l'economia circular

L'òrgan de contractació pot 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, 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 inclòs en la base de dades BE-DEC de l'ITEC.

VIII- 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 han 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

¹<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques>



d'infraestructures *smart* en l'espai públic (PDTIC) i els seus annexos. De manera específica, cal incorporar en els plecs els requeriments relatius als elements i dispositius finals relacionats amb criteris ambientals 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.

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

S'ha de valorar el projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible (Guia per l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'urbanisme) de l'Ajuntament de Barcelona en tots aquells projectes d'espai públic que comportin reurbanització de l'espai urbà i que tinguin un PEM superior a 2.000.000€ o bé d'un import inferior a aquesta quantitat però que es considerin d'especial singularitat.

L'òrgan de contractació també pot incloure, de manera opcional, criteris relatius a estàndards d'excel·lència ambiental com poden ser millores i propostes contrastades amb alguna de les certificacions internacionals (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...) o dels propis criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona.

5.4 Criteris per a la redacció de projectes d'edificació de nova planta, gran rehabilitació o reforma

L'òrgan de contractació ha d'establir els següents criteris i requeriments ambientals obligatoris per a projectes d'edificació de nova planta, gran rehabilitació o reforma d'edificis existents:

I- Criteris per fer front a l'emergència climàtica

L'òrgan de contractació ha d'establir en els plecs de redacció de projectes d'edificació les actuacions a considerar que permetin fer front a l'emergència climàtica a través de l'increment de la habitabilitat. Possibles actuacions a prioritzar són:

- La millora del confort tèrmic d'equipaments que es puguin utilitzar de refugi climàtic, a través de mesures passives (veure 5.4.II)
- La creació de murs verds i/o productius i d'autoproducció energètica
- La selecció de paviments exteriors i cobertes amb un alt índex de reflectància per contribuir a la mitigació de l'efecte illa de calor
- La promoció de sistemes i solucions constructives adaptats a Barcelona per afavorir la protecció davant la calor, la refrigeració passiva dels edificis, o la protecció davant ventades.
- La gestió d'aigua de pluja en origen mitjançant micro-depòsits de retenció, regulació i reaprofitament posterior per a usos que no siguin de consum d'aigua potable.

II - Requeriments d'autosuficiència energètica

II.1 Edificis de nova construcció o gran rehabilitació

En les promocions d'edificis de nova construcció o gran rehabilitació que siguin 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 ha d'establir, per a cada plec de redacció de projecte, els següents criteris funcionals basats en la màxima autosuficiència energètica (mínima demanda i consum i màxima generació renovable) i el rendiment durant tot el cicle de vida dels edificis:

Disseny de l'edifici amb sistemes passius de clima (reducció de la demanda)

L'òrgan de contractació ha d'incorporar en tots els plecs de redacció de projectes d'edificació la prioritització de minimitzar l'ús dels sistemes actius de clima per a l'assoliment del confort dels usuaris, dotant l'edifici de solucions constructives passives que tendeixin a reduir la demanda de clima (fred i calor) a través d'un disseny bioclimàtic adient.





En aquest sentit, l'òrgan de contractació ha d'incorporar els requeriments de limitació de les demandes de calefacció i refrigeració, d'acord al protocol REP energia de Barcelona per a edificis i equipaments municipals. 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.

En el cas que l'òrgan de contractació, hagi de sol·licitar llicència d'obres, igualment s'ha de tenir en compte l'aplicació dels requisits mínims tant a l'elaboració del projecte bàsic, per a la sol·licitud de llicència, com per a l'elaboració del projecte executiu.

Aplicació dels requisits mínims d'eficiència energètica (reducció dels consums)

L'òrgan de contractació ha d'establir els requisits mínims d'eficiència energètica que cal incorporar de manera obligatòria en cada plec de contractació o projecte, segons el protocol de l'Agència d'Energia de Barcelona. Aquests requisits se centren bàsicament en dos aspectes:

- “Qualificació energètica mínima”: l'obtenció de la qualificació necessària en l'indicador d'energia primària no renovable inclòs en la Certificació d'Eficiència Energètica d'Edificis en fase de projecte (etiqueta energètica expedida per l'organisme oficial corresponent), d'acord al protocol de l'Agència d'Energia de Barcelona
- “Monitoratge energètic”: el disseny del sistema de monitoratge energètic de l'edifici d'acord amb els criteris del protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals.

L'òrgan de contractació pot 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 producció energètica renovable

L'òrgan de contractació ha d'incorporar en tots els plecs de redacció de projectes d'edificació l'obligatorietat d'incorporar la màxima autoproducció elèctrica possible mitjançant panells fotovoltaics.

En el cas que per motius justificats no es pugui instal·lar panells fotovoltaics en zones hàbils de coberta o façana, cal avaluar el potencial de generació energètica de l'edifici (fotovoltaica, solar, tèrmica, minieòlica i similars) amb l'objectiu de conèixer les capacitats d'autogeneració que té l'edifici.

Màxima autosuficiència energètica

L'òrgan de contractació ha d'establir 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 ha de sol·licitar al projectista una anàlisi d'alternatives amb la seva respectiva justificació de l'alternativa seleccionada. Alhora cal dur a terme un estudi bàsic on es consideri el consum d'energia final i la generació mitjançant energies renovables, que s'ha de materialitzar en el corresponent projecte bàsic.

El projectista ha de justificar en el corresponent projecte bàsic el perquè es proposa la solució energètica recollida en el mateix.

Certificat d'eficiència energètica

El projectista ha de presentar el Certificat d'eficiència energètica en fase projecte, emès per l'organisme competent.

II.2 Projectes de reforma d'edificis existents

Els projectes de reforma d'edificis municipals que quedin dins l'abast de la present instrucció, d'acord amb el protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals, han d'incorporar l'etiqueta de la Certificació Energètica en fase de projecte.

III - Càlcul del cost total de propietat

Per a tots els projectes d'edificació superiors a 3.000 m² o una demanda energètica superior a 150.000 kWh/any s'ha de dur 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'explotació anuals.

Per altra banda, a qualsevol projecte d'obra nova o gran rehabilitació que s'hagi de gestionar per part dels districtes i/o gerències de l'Ajuntament en primera instància, i posteriorment altres ens municipals, l'òrgan de contractació ha d'incorporar els requeriments per a nous equipaments i grans rehabilitacions, d'acord amb el protocol de la Direcció de Logística i Manteniment (DLiM) que estigui vigent. Aquests requeriments es divideixen en 3 apartats:

- El primer fa referència als requeriments necessaris del model BIM (Building Information Modeling) per a garantir que per a qualsevol obra que s'executi utilitzant aquesta metodologia es pugui fer una bona gestió de la informació rebuda.
- El segon recull de manera genèrica els requeriments d'informació per a totes aquelles obres que s'hagin desenvolupat utilitzant tecnologies tipus CAD tradicionals.
- El tercer, descriu totes aquelles particularitats que ha de complir qualsevol edifici basant-se amb la experiència de la gestió real dels immobles tot recollint necessitats de reserves d'espai pels serveis de cada edifici, instal·lacions i equipaments mínims, afavoriment la mobilitat, la eficiència energètica, etc. En aquest també es fa referència a altres documents normatius i de requeriments d'altres organismes interns i externs que es consideren d'obligat compliment.

Amb tot això es pretén disposar dels costos del cycle de vida de l'edifici en fase de projecte i assumir per part de l'àmbit i de l'Ajuntament el cost que suposa la obra que es realitzarà durant tota la seva explotació. També obtenir una informació homogènia i útil per incloure dins del software de gestió d'actius i poder mantenir i explotar l'edifici a través dels contractes vigents en cada moment.

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

L'òrgan de contractació ha d'establir en tots els plecs de redacció de projectes d'edificació i/o rehabilitació l'obligatorietat d'incorporar solucions de coberta verda, d'acord amb el Protocol d'implantació de cobertes verdes en obres en edificis municipals, de l'Institut

del Paisatge Urbà.² Aquest protocol defineix els requeriments mínims i tipologies més adients per configurar una coberta verda que compleixi les funcions que li són pròpies: increment del verd i biodiversitat, millora del comportament energètic de l'edifici, així com increment de la producció d'energies renovables, optimitzar el cycle de l'aigua, millora del paisatge urbà i de la qualitat de vida de les persones, i foment de la relació social.

L'òrgan de contractació ha de considerar la incorporació d'altres 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 addicionals per a l'increment del verd i de la biodiversitat són l'execució de jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior, tenint en compte les especificacions de la Mesura de govern Programa d'impuls de la infraestructura verda a Barcelona.

Així mateix s'ha d'incorporar en els plecs una referència a l'obligatorietat del compliment de la normativa vigent pel que fa a la conservació dels nius d'aus que viuen en els edificis (tenint en compte possibles enderrocs o altres accions que puguin ser impactant), mitjançant el compliment dels tràmits definits per la Generalitat de Catalunya.

V - Criteris d'autosuficiència hídrica i relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua

L'òrgan de contractació ha d'establir en els plecs de contractació valors màxims de consums d'aigua per a totes les instal·lacions d'aigua com descàrregues de vàters, dutxes, rentamans 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.

²<https://ajuntament.barcelona.cat/paisatgeurba/ca/informacio-administrativa>



L'òrgan de contractació ha de valorar les possibilitats d'ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA) 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.

L'òrgan de contractació ha de valorar la possibilitat d'incloure un conjunt d'accions que de forma complementària als plans directors del cycle de l'aigua vigents, estiguin orientades a la gestió eficient de les aigües de pluja en origen abans d'incorporar-se al sistema de gestió públics. Fomentant la coresponsabilitat privada en la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els ecosistemes, ja siguin subterrànies com superficials.

L'òrgan de contractació ha d'establir en els plecs de contractació les mesures de protecció del cycle de l'aigua per tal de minimitzar la contaminació en origen com per exemple la instal·lació de separadors d'olis i greixos en els establiments de restauració que garanteixin la gestió correcta d'aquests residus i no s'aboquin al clavegueram.

VI - Implementació d'edificis ciclables

L'òrgan de contractació ha d'establir l'obligatorietat de complir com a mínim els requisits classificats com a "imprescindible" per obtenir el Distintiu Edifici Amic de la Bici pel que fa a aparcaments interiors o tancats per a bicicletes, senyalització sobre l'accés amb bicicleta a l'edifici i serveis complementaris per al ciclista, tal com estan definides en el document "Requisits de certificació Edifici Amic de la Bici". En cas que no sigui possible incorporar tots els requisits, el projecte ha d'incorporar una justificació raonada.

VII - Criteris a favor de l'economia circular

L'òrgan de contractació pot 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 pot 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 ecoetiquetes oficials (tipus I) o que disposin d'informació ambiental relacionada amb el seu cycle de vida (EPD, Environmental Product Declaration declaració ambiental de producte; LCA, Life Cycle Analysis, anàlisi del cycle 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 pot 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

Cal valorar el projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona en tots aquells projectes de nova construcció o grans rehabilitacions que tinguin un PEM superior a 2.000.000€ o bé d'un import inferior a aquesta quantitat però que es considerin d'especial singularitat.

L'òrgan de contractació també pot 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, altres estàndards equivalents (LEED, BREEAM...), o dels propis criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona.





5.5 Criteris específics per a l'execució d'obres

I - Criteris aplicables a totes les obres

I - Aplicació del Manual de qualitat de les obres

L'òrgan de contractació ha d'establir 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 5.2., 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 pot 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 transmitància 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.

Documentació requerida en els projectes per la recepció d'edificis

L'Annex B resumeix tota aquella documentació necessària per tal de poder realitzar el futur manteniment i gestió d'un bé immoble que caldrà que estigui a disposició de l'òrgan gestor que l'hagi de rebre per poder fer la recepció oficial del mateix. Cal incloure en els plecs l'obligatorietat d'aportar la documentació especificada a l'Annex B.

Acompanyament per part del contractista durant el període d'un any

A banda de la documentació detallada a l'Annex B, la Direcció de Logística i Manteniment recomana que els responsables de manteniment de l'àmbit que hagi de rebre l'equipament requereixi l'acompanyament per part del contractista durant el període d'un any per tal de que es faci un traspàs de tota la informació necessària per la realització d'un correcte manteniment.

Aquest acompanyament es considera especialment necessari en els següents casos:

- Edificis amb instal·lacions o sistemes constructius innovadors o especialment singulars
- Edificis amb instal·lacions amb sistemes de gestió o monitorització informatitzats
- Edificis destinats a ubicar més d'un usuari
- Edificis amb superfície > 5.000 m²

L'objecte d'aquest acompanyament és:

- Traspàs de tota la informació necessària per al correcte manteniment de l'edifici.
- Donar la formació necessària per al correcte manteniment d'instal·lacions o sistemes constructius singulars
- Revisió de l'inventari





- Elaboració de pla de revisions dels elements singulars (gammes)

Els responsables de de manteniment, conjuntament amb l'òrgan contractant de les obres, en cas de que no sigui el mateix àmbit, han de decidir en cada cas en quina fase i/o a quin agent participant del procés de projecte i construcció de l'edifici serà el responsable de coordinar i dur a terme aquest acompanyament.

criteris relatius a la protecció de la fauna protegida

L'òrgan de contractació ha de considerar 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.

Certificat d'eficiència energètica d'edifici acabat

És obligatori la presentació del Certificat d'eficiència energètica d'edifici acabat, validat per l'organisme competent, així com la documentació tècnica prescriptiva per a la legalització de les instal·lacions d'acord al protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals.

6 SISTEMA DE SEGUIMENT

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, el responsable del contracte ha de supervisar que es compleixin i s'executin les clàusules ambientals que estableixen els plecs.

Mentre no es disposi d'un sistema automatitzat de seguiment de l'ambientalització de la contractació, els responsables del Programa Ajuntament + Sostenible requeriran anualment als responsables dels contractes la informació següent:

- Llista de control per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres
- Per projectes amb un PEM superior a 2.000.000€ o d'especial singularitat: Informe

de valoració segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona

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

Els responsables del Programa Ajuntament + Sostenible poden 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 DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

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

8 DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Queda derogada la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els projectes d'obres, aprovada per Decret d'Alcaldia de 28 d'abril de 2015 (publicat a la Gasetta Municipal de Barcelona, núm. 14, de 10 de maig de 2015).

9 ENTRADA EN VIGOR

Aquesta instrucció entra en vigor 3 mesos després de la seva publicació a la Gasetta Municipal.





ANNEX A - DOCUMENTACIÓ APLICABLE

Plans i Programes:

- [Mesura de govern per la transició cap a la sobirania energètica de Barcelona \(2016\)](#)
- [Pla d'Energia, Canvi climàtic i Qualitat de l'Aire 2011-2020](#)
- [Pla per a la millora de la qualitat de l'aire a Barcelona](#)
- [Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona](#)
- [Ordenança del medi ambient de Barcelona](#)
- [Pla d'Estalvi i Eficiència energètica als edificis municipals](#)
- [Pla Clima 2018 – 2030](#)
- [Mesura de govern Programa d'impuls de la Infraestructura verda urbana 2017-2030](#)
- [Pla Director Integral de Sanejament de la Ciutat de Barcelona](#)
- [Pla Director de Recursos Hídrics Alternatius](#)
- [Mesura de govern: Pla director de les TIC: Desplegament d'infraestructures *smart* en l'espai públic \(PDTIC\)](#)

Decrets i instruccions d'Alcaldia

- [Decret d'Alcaldia per a l'ambientalització de les obres \(2009\)](#)
- [Decret d'Alcaldia de contractació pública sostenible de l'Ajuntament de Barcelona \(2017\)](#)
- [Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta \(2015\)](#)
- [Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona \(2011\)](#)

- [Instrucció per a la incorporació de l'objectiu de la generació d'energia renovable en les actuacions municipals relacionades amb la redacció de projectes d'obres i d'instruments de planejament urbanístic. \(2020\)](#)

Protocols i guies tècniques:

- [Protocol REP de l'Agència d'Energia de Barcelona per a edificis i equipaments municipals](#)
- [Metodologia de certificació d'edificis ciclables](#)
- [Manual de Qualitat de les Obres](#)
- [Guia d'Urbanisme+Sostenible \(Guia per l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'urbanisme\)](#)



ANNEX B - DOCUMENTACIÓ REQUERIDA EN ELS PROJECTES PER LA RECEPCIÓ D'EDIFICIS

Aquest document resumeix tota aquella documentació necessària per tal de poder realitzar el futur manteniment i gestió d'un bé immoble que caldrà que estigui a disposició de l'àmbit gestor que l'hagi de rebre per poder fer la recepció oficial del mateix. Cal incloure en els plecs l'obligatorietat d'aportar la documentació especificada a continuació:

- Qüestionari d'inventari en format excel segons l'Annex VI – Manual realització qüestionari inventari
- Separates de les diferents instal·lacions (plànols, memòria de materials emprats, càlculs) per realitzar les visites pertinents abans de la recepció amb les empreses de serveis de manteniment i els que han executat les obres. Mínimes separades de documentació gràfica i tècnica (en format editable i PDF) pels adjudicataris del manteniment:
 - Instal·lacions d'Aparells Elevadors
 - Instal·lacions de Detecció i Extinció d'incendis, alarmes de seguretat, càmeres i CCTV.
 - Instal·lacions d'ACS i IFF (pel control i la prevenció de la Legionel·losis)
 - Instal·lació de producció, distribució de calor i fred, clima i renovació d'aire, control i regulació del clima i il·luminació
 - Instal·lació de BT, MT, Monitoratge i de telecomunicacions (xarxa de veu i dades).
 - Mobiliari.
 - Fitxa de l'edifici segons el model vigent en ús per la gestió del contracte de neteja i recollida del 10 districtes i gerències de l'Ajuntament de Barcelona
- 1 còpia en format digital (format editable i pdf) del document As-built que contingui, com a mínim, el següent:
 - Llibre de l'Edifici (As-built, llistat de tots els industrials, certificats instal·lacions i materials emprats).

- Fitxes tècniques i certificats de tots els elements instal·lats
 - Documentació relativa al control de qualitat de l'obra executada
 - Registres de calibrat d'aparells
 - Inventari d'instal·lacions
 - Manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions i equipaments
 - Detall d'operacions especials de manteniment que pugui requerir l'edifici que es trobin per sobre de les periodicitats normatives o que requereixin operacions utilització de materials o equips especials.
 - Llistat d'industrials i altres agents participants de l'obra amb dades de contacte
- Legalitzacions de totes les instal·lacions complint normativa vigent abans de la recepció de l'obra.
 - Butlletí d'Aigua
 - Certificats de les instal·lacions de BT i/o MT, Tèrmiques, aparells elevadors, ...
 - Justificació del Compliment de la normativa vigent.
 - Llicència Ambiental (en el cas necessari).
 - Certificació energètica
 - Informe de certificació
 - Arxius nadius programa de certificació
 - Etiqueta energètica
 - Acusament de rebuda del tràmit a l'ICAEN
 - Informe de l'Acta de Recepció de l'edifici per part de la Direcció Facultativa sense llista de repassos.
 - Pla d'Autoprotecció (en cas que sigui necessari)



ANNEX C - DOCUMENTACIÓ REQUERIDA EN ELS PROJECTES PER LA RECEPCIÓ PARCIAL D'EDIFICIS EN QUANT A ASPECTES ENERGÈTICS

La documentació a incloure en els projectes per tal poder realitzar la recepció parcial dels edificis està definida en el protocol de l'Agència d'Energia de Barcelona.



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:

Redacció de projectes d'urbanització		Sí	No	No escau
5.1.I	Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte			
5.2.I	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres			
5.2.II	Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental			
5.2.III	Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable)			
5.2.IV	Aplicació de la Instrucció de la fusta			
5.3.I	Criteris per fer front a l'emergència climàtica	Sí	No	No escau
5.3.I	Creació d'espais d'ombra (pèrgoles, elements estacionals, cobertes verdes,....)			
5.3.I	Creació d'espais verds de refugi climàtic			
5.3.I	Selecció de paviments amb un alt índex de reflectància			
5.3.I	Reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per la prestació de serveis climàtics			
5.3.I	Altres:			





5.3.II Criteris de màxima autosuficiència energètica

Sí No No escau

5.3.II Minimització dels consums energètics

5.3.II Maximització de l'autoproducció energètica

Altres:

5.3.III Criteris per a la consideració del cycle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació

Sí No No escau

5.3.III Cycle de vida de la infraestructura: Estudi d'alternatives

5.3.III Cycle de vida de la infraestructura: Pla de manteniment integral

5.3.III Model de transmissió de dades (preferentment BIM)

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

Sí No No escau

5.3.IV Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)

5.3.IV Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen

5.3.IV Augment de la biomassa de la ciutat

5.3.IV Permeabilització del sòl en l'espai públic

5.3.IV Mesures de control de la flora exòtica i invasora

5.3.IV Creació espais de refugi i nidificació i/o plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat



5.3.IV Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris

Altres:

5.3.V Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica **Sí** **No** **No escau**

5.3.V Incloure requeriments del desplegament dels plans directors de sanejament, clavegueram i recursos hídrics alternatius

5.3.V Utilització de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)

5.3.V Ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)

5.3.V Ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua

5.3.V Optimització de sistemes de reg en zones verdes

5.3.V Selecció d'espècies amb baixes necessitats hídriques

5.3.V Recirculació d'aigua en fonts ornamentals

Altres:

5.3.VI Criteris relatius a elements urbans **Sí** **No** **No escau**

5.3.VI Incorporació dels criteris de sostenibilitat definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona

Altres:





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

Sí No No escau

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

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

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

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

Altres:

5.3.VIII Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC

Sí No No escau

5.3.VIII Incorporació dels requeriments de desplegament d'infraestructures TIC d'acord al Pla Director de les TIC

5.3.VIII Elements i dispositius finals relacionats amb la contaminació acústica, atmosfèrica o el clima

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

5.3.VIII Elements i dispositius finals relacionats amb els fluxos de mobilitat

5.3.VIII Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals



5.3.IX Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental

Sí No No escau

5.3.IX Valoració del projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona (projectes amb PEM d'obra > 2.000.000 € o actuacions singulars)

5.3.IX Incorporació de criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona

5.3.IX Incorporació d'estàndards d'excel·lència ambiental (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...)

Informe d'aplicació de criteris de sostenibilitat

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Febrer 2026

Índex

1. Introducció
2. Redacció de projectes d'urbanització
3. Criteris per fer front a l'emergència climàtica
4. Criteris de màxima autosuficiència energètica
5. Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació
6. Criteris relatius a l'increment del verd i de la Biodiversitat
7. Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica
8. Criteris relatius a elements urbans
9. Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)
10. Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC
11. Criteris relatius a altres estàndars d'excel·lència ambiental

1. Introducció

Es redacta el present document a fi i efecte que BIM/SA i l'IMU puguin fer el seguiment de l'actuació (fase de projecte i d'obra) i donar compte del grau de compliment i d'aplicació de la "Instrucció Tècnica per a l'Aplicació de Criteris de Sostenibilitat en Projectes d'Obres", amb l'objectiu d'especificar les respostes i solucions que el projecte dona per a cadascun dels criteris de sostenibilitat exposats per la Instrucció Tècnica.

2. Redacció de projectes d'urbanització

5.1	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte	✓			Per a la redacció del projecte s'han incorporat tècnics ambientals i d'energia
2	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres	✓			Atès que el pressupost del projecte és superior a 450.000 €, i no està subjecte a Avaluació d'Impacte Ambiental, el projecte inclou dins del Document Núm. 5 una Memòria Ambiental, redactada seguint el "Manual Bàsic per a la elaboració de la memòria ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.
3	Incorporació de criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental	✓			El projecte contempla entre d'altres aspectes: - Utilització de lluminàries amb tecnologia LED. - Sistema de reg per degoteig amb programador elèctric col·locat en un armari independent. - Pèrgola fotovoltaica
4	Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica	✓			S'ha generat l'informe favorable de la ITP.
5	Aplicació de la Instrucció de la fusta	✓			S'ha omplert l'informe de criteris de sostenibilitat en la fusta

3. Criteris per fer front a l'emergència climàtica

5.3.I	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Creació d'espais d'ombra (pèrgoles, elements estacionals, cobertes verdes,...)	✓			El projecte contempla la creació d'una pèrgola, zones d'ombra amb arbrat i un tendal a la zona de jocs infantils.
2	Creació d'espais verds de refugi climàtic	✓			Es preveu la creació d'espais verds amb diverses espècies d'arbrat i arbustiva dividits per zones.
3	Selecció de paviments amb un alt índex de reflectància	✓			La proposta preveu la utilització de paviments de colors amb tons clars per reduir l'efecte "illa de calor".
4	Reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per la prestació de serveis climàtics	✓			El projecte compta amb àmplies superfícies que poden prestar-se a serveis climàtics, tant l'àrea de talussos com els parterres àrees d'hidrosembra en el sòl

4. Criteris de màxima autosuficiència energètica

5.3.II	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Minimització dels consums energètics	✓			El projecte contempla la disposició de noves llumeneres amb tecnologia LED
2	Maximització de l'autoproducció energètica	✓			Es preveu la instal·lació de plaques fotovoltaïques a la pèrgola projectada.

5. Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació

5.3.III	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Cicle de vida de la infraestructura: Estudi d'alternatives	✓			Els materials utilitzats en el present projecte han estat seleccionats tenint en compte la seva durabilitat, bon manteniment i possibilitat de reutilització

5.3.III	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
					havent estat avalats per l'experiència en d'altres obres de Barcelona.
2	Cicle de vida de la infraestructura: Pla de manteniment integral	✓			S'han completat els plans de manteniment de paviments, mobiliari urbà i senyalització, i jardineria.
3	Model de transmissió de dades (preferentment BIM)		✓		

6. Criteris relatius a l'increment del verd i de la Biodiversitat

5.3.IV	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)	✓			La proposta intenta maximitzar la presència de vegetació, incorporant al projecte 70 arbres de nova plantació i diverses zones d'arbustiva. Introdueix també espècies grimpadores per a minorar l'impacte visual dels murs de contenció. El projecte és la connexió entre els Jardins dels Arabescos i els Jardins de Maria Baldó.
2	Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen	✓			El nou arbrat plantejat conté 14 espècies diferents i tant la seva selecció com la seva distribució s'ha fet per a garantir un ampli ventall d'episodis estacionals incrementant l'atractiu de l'espai. Les espècies d'arbres de nova plantació han estat seleccionades per la seva adaptabilitat a les condicions edafo-climàtiques de l'àmbit del projecte, estalviant recursos en el seu manteniment.
3	Augment de la biomassa de la ciutat	✓			Es realitza una plantació de 70 exemplars de nou arbratge, 15 exemplars d'arbustiva de port gran, a més de les espècies d'arbustiva que es planten en

5.3.IV	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
					tota l'extensa superfície del talús i elsl parterres.
4	Permeabilització del sòl en l'espai públic	✓			S'implementen àrees verdes d'impermeabilització del sòl, com a parterres on es pot acumular aigua, cunetes verdes, un gran talús vegetat i la diversificació de parterres i escocells en tot el parc i els carrers adjacents.
5	Mesures de control de la flora exòtica i invasora	✓			Es retiren exemplars d'arbres existents d'espècies invasores, i en la proposta es contemplen espècies d'arbres i arbustives que no siguin invasores i que puguin desenvolupar-se favorablement
6	Creació d'espais de refugi i nidificació i/o plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat	✓			El projecte contempla que les noves espècies plantades, tant d'estrat arbori com d'estrat arbustiu, millorin i atreguin a noves espècies d'insectes o d'ocells.
7	Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris	✓			La proposta contempla l'ampliació dels escocells existents en els arbres viaris

7. Criteris relatius a l'autosuficiència hídrica

5.3.V	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Incloure requeriments del despleament dels plans directores de sanejament, clavegueram i recursos hídrics alternatius	✓			S'han complert els requeriments i al llarg de la redacció del projecte s'han resolt dubtes sobre les solucions proposades amb BCASA
2	Utilització de Sistemes Urbans de	✓			En la mida que el tipus de terrenys ho permet, el projecte preveu reconduir l'aigua superficial per mitjà de cunetes de graves i infiltrar-la de manera que sigui

5.3.V	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
	Drenatge Sostenible (SUDS)				absorbida per la vegetació arbustiva de nova plantació del parterre. La sobrant no es retindrà i es reconduirà en la xarxa de clavegueram.
3	Ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)		✓		El projecte no contempla cap ús de recursos hídrics alternatius
4	Ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua	✓			S'introdueix un sistema amb un programador telegestionat per a un millor control de l'aigua usada en les xarxes de reg
5	Optimització de sistemes de reg en zones verdes	✓			El sistema de reg projectat contempla la instal·lació de reg per degoteig pels nous arbres i un programador de reg elèctric telegestionat.
6	Selecció d'espècies amb poques necessitats hídriques	✓			En la selecció de l'espècie a plantar s'ha tingut en compte la seva adaptació al clima mediterrani i per tant les seves baixes necessitats hídriques.
7	Recirculació d'aigua en fonts ornamentals			✓	El projecte no contempla cap font ornamental

8. Criteris relatius a elements urbans

5.3.VI	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Incorporació dels criteris de sostenibilitat ambiental i social definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona	✓			Tots els elements urbans projectats (reixes, embornals, passamans, columnes enllumenat, etc.), són homologats per l'Ajuntament de Barcelona i per tant tenen en compte els criteris indicats: Qualitat estètica, solidesa, funcionalitat, ergonomia, manteniment eficient, incorporen tractaments antienganxines i antigraffitis, etc.

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

5.3.VII	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat	✓			El projecte contempla entre d'altres, l'ús de tot-ú reciclat en les bases granulars i bases de graves reciclades en bases d'alguns paviments.
3	Ús de materials constructius que compleixin els criteris que estableix alguna de les ecoetiquetes tipus I	✓			Per a garantir el compliment de criteris de sostenibilitat ambiental, s'estableix que: Paviments i revestiments: Els materials seleccionats hauran d'incloure, preferentment, productes amb ecoetiquetes reconegudes. Fusta i derivats: Tota fusta utilitzada haurà de comptar amb certificació FSC o PEFC, assegurant la seva procedència de boscos gestionats de manera sostenible.
4	Exclusió de tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris determinats amb un impacte ambiental o sobre la salut elevat	✓			De forma general el projecte no contempla tractaments de superfícies amb un impacte ambiental elevat.
5	Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC		✓		No s'ha tingut en consideració en la redacció del present projecte.

10. Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC

5.3.VIII	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Incorporació dels requeriments de desplegament d'infraestructures TIC d'acord al Pla Director de les TIC			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius
2	Elements i dispositius finals relacionats amb: contaminació acústica, contaminació atmosfèrica, clima			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius
3	Elements i dispositius finals relacionats amb la composició de l'aigua			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.
4	Elements i dispositius finals relacionats amb els fluxos de mobilitat			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.
5	Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals			✓	El projecte no contempla cap tipus d'aquests dispositius.

5.3.IX	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
	de l'Ajuntament de Barcelona				
3	Incorporació d'estàndards d'excel·lència ambiental (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...)			✓	

11. Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental

5.3.IX	CONCEPTE	SI	NO	NO ESCAU	COMENTARIS
1	Valoració del projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona (projectes amb PEM d'obra > 2.000.000 € o actuacions singulars)	✓			El projecte ha estat valorat segons la Guia d'urbanisme + Sostenibilitat
2	Incorporació de criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible	✓			El projecte incorpora criteris de la Guia d'urbanisme + Sostenibilitat

Informe favorable de l'Agència d'Energia de Barcelona

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia

PR.2023.0031

Febrer 2026

1. Introducció

Resta pendent rebre l'informe per part de l'Agència d'Energia de Barcelona. Un cop es rebi l'informe, s'adjuntarà en aquest mateix capítol.

Aplicació de la “Guia de criteris de sostenibilitat en urbanisme”

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Febrer 2026



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

Selecció Valoració:

V1_Executiu_Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca_26/11/25

Puntuació Obtinguda: 40/56

V1_Executiu

		Puntuació màxima	Puntuació màxima possible	Puntuació obtinguda	Comentaris/Justificació
0.0	Governança transversal	4	2	2	Total puntuació Apartat: 2/2
	0.1 Disseny integrat transdisciplinari	4	2	2	Total puntuació criteri: 2/2
	Treball professional transdisciplinari.				
0.1.1.	Es diferencia en funció de la superfície del planejament i del pressupost dels projectes:	2	2	2	0
0.1.2.	Determinar per cada àrea els aspectes clau, objectius d'acompliment.	2	N/A	N/A	No es va demanar en iniciar el projecte
1	Mobilitat	15	12	11	Total puntuació Apartat: 11/12
	1.1 Prioritat i comoditat per al vianant	5	3	2	Total puntuació criteri: 2/3
1.1.1.	Xarxes per a vianants a distància < 200 m	2	2	2	0
1.1.2.	Voreres amb vegetació lineal de separació entre el vianant i el cotxe i amb un ample efectiu per al vianant igual o superior a 3 metres a distància < 50 m.	2	N/A	N/A	Els carrers dins l'àmbit són estrets i no permeten un ample superior a 3m amb línia de vegetació
1.1.3.	Un o més itineraris accessibles (itineraris alternatius, escales mecàniques, ascensors, etcètera) per salvar pendents superiors al 4%.	1	1	0	0
	1.2 Accés a la bicicleta	3	3	3	Total puntuació criteri: 3/3
	Cas A. Planejament i projectes d'urbanització				
1.2a.1	Xarxa ciclable funcional connectada a la xarxa de carrils bici de la ciutat a distància < 300 m.	1	1	1	0
1.2a.2	Aparcaments segurs per a bicicleta a distància < 100 m.	1	1	1	0
1.2a.3	Parada de Bicing a distància < 250 m.	1	1	1	0



PU

Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

Cas B. Projectes d'edificació

1.2b Compliment dels requisits, que afecten l'edifici i que es poden tenir presents en la fase del projecte executiu, corresponents al distintiu Edifici Amic de la Bicicleta

0

0

0

0

Amb categoria de suficiència

0

0

0

0

Amb categoria de notorietat

0

0

0

0



1.3 Accés al transport públic col·lectiu

6

5

5

Total puntuació criteri: 5/5

1.3.1 Estació ferroviària (metro, tramvia, Rodalies) a distància < 750 m.

2

2

2

0

1.3.2. 2 Parades d'autobús de línies diferents d'altres prestacions a distància < 250 m.

2

2

2

0

1.3.3. **Alta connectivitat. Compliment dels dos criteris anteriors**

1

1

1

0

1.3.4. Línia de bus de barri a una distància <100 m.

1

N/A

N/A

No hi ha línies de bus de barri en un àmbit proper



1.4 Proximitat a punts de recàrrega per al vehicle elèctric

1

1

1

Total puntuació criteri: 1/1

Cas A. Desenvolupaments que no comportin nous aparcaments

1.4.1. Proximitat a punts de recàrrega en aparcaments públics i privats situats fora de la via pública i en estacions de servei a una distància < 500 mm.

1

1

1

0

Cas B. Desenvolupaments que comportin nous aparcaments

1.4.2. Superar la proporció d'1 punt de recàrrega per cada 30 places d'aparcament de cotxe.

0

0

0

0



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com



1.5

Baix impacte de la distribució urbana de mercaderies

0

0

0

Total puntuació criteri: 0/0

Cas A. Nous desenvolupaments urbanístics

En aquest criteri

s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris

1.5.1

Preveure espais en pàrquings públics o privats derivats de plans especials urbanístics de desenvolupament (PEUD) per instal·lar microplataformes de distribució d'última milla que tinguin un bon accés des d'una via bàsica.

0

0

0

0

Cas B. Projectes d'edificació que incloguin nous establiments comercials i de restauració

En aquest criteri s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris

1.5.2

Reservar espai dins del local (mínim 6% de la superfície útil, no menys de 5 m2) per a l'aprovisionament de mercaderies i productes amb un accés que permeti fer la distribució en horari nocturn.

0

0

0

0

Cas C. Projectes d'edificació d'habitatges

En aquest criteri s'obtenen els punts si es compleix qualsevol dels tres subcriteris

1.5.3

Dissenyar les bústies particulars d'una certa dimensió (mínim 0,1 m3) per permetre la distribució eficient de mercaderies d'una certa dimensió a escala domèstica.

0

0

0

0

0

2

Qualitat de l'espai públic i mixticitat

6

6

5

Total puntuació Apartat: 5/6

2.1

Accés a zones de descans

1

1

1

Total puntuació criteri: 1/1

2.1.1

Accés a zones de descans. Zona d'estada (mínim: bancs o seients públics amb cinc places) a una distància < 100 m.

1

1

1

0

2.2

Manteniment dels elements històrics i identitaris de barri

2.2.1

Manteniment dels elements històrics i identitaris de barri.

3

3

3

0

2.3

Accessibilitat combinada a equipaments i serveis públics

0

0

0

Total puntuació criteri: 0/0

2.3.1

Accés a serveis públics i bàsics existents i en ús de totes les categories següents a distància < 300 m.

Com a mínim, un servei de cada categoria següent:

- Equipaments educatius (llars d'infants, educació primària i secundària).
- Equipaments socials i sanitaris (CAP, serveis socials, centres socio-sanitaris, atenció a la infància).
- Equipaments culturals i de lleure (centres culturals, museus, centres cívics, centres o espais per a la pràctica de l'esport).
- Espais verds o oberts.
- Mercat municipal

0

0

0

0



PU

Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com



2.4 Diversitat d'usos i serveis Total puntuació criteri: 0/0

2.4.1 Existència de centres de treball compatibles amb l'habitatge que generin una ocupació equivalent a un lloc de treball per habitatge a distància < 500 m. 0



2.5 Reducció de la petjada d'aparcament de motos i bicicletes Total puntuació criteri: 0/0

2.5.1 Reservar un 15% de les places inicialment calculades per a cotxes en planta baixa i -1 per a l'aparcament de motocicletes, 0



2.6 Protecció envers la contaminació lumínica Total puntuació criteri: 1/1

2.6.1 Anàlisi de l'impacte de l'increment potencial de la contaminació lumínica i reducció d'aquest impacte a través de mesures de protecció per evitar en tots els casos la sobreil·luminació dels espais 1

2.6.2 **Minimitzar la influència de la llum interior dels edificis sobre l'espai públic** entre les 23.00 i les 6.00 hores 0

2.7 Protecció envers la contaminació acústica Total puntuació criteri: 0/1



2.7.1 Establir la millor ordenació possible des del punt de vista acústic. 0

2.7.2 Aplicar mesures per reduir la propagació del soroll i per reduir el soroll en el punt receptor. 1



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

3		Cicle de l'aigua	10	6	5	Total puntuació Apartat: 5/6
	3.1	Retenció i aprofitament de l'aigua d'escorrentia	4	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
		Sistema de retenció de l'aigua d'escorrentia (en el cas d'edificacions s'inclou el disseny de: dipòsits, cobertes aljub, cobertes enjardinades aljub i les cobertes enjardinades aljub+dipòsit) que permetin la retenció o l'aprofitament d'un determinat d'un percentil dels episodis de pluja.				
		Percentil 60	--	N/A	N/A	El terreny te molt mala permeabilitat i no és possible fer-ho.
		Percentil 70	2	N/A	N/A	El terreny te molt mala permeabilitat i no és possible fer-ho.
	Percentil 70	3	N/A	N/A	El terreny te molt mala permeabilitat i no és possible fer-ho.	
	3.2	Infiltració de l'aigua de pluja per alimentar el freàtic	4	4	4	Total puntuació criteri: 4/4
	3.2.1	El 75% o més de la superfície verda té el subsol totalment lliure, sense infraestructures subterrànies que impedeixin la infiltració.	2	2	2	0
	3.2.2	El 20% o més de la superfície verda -amb una dimensió mínima de 25 m2- facilita activament la filtració i infiltració d'aigua de pluja al subsol, a través de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) i d'altres d'equivalents.	2	2	2	0
	3.3	Aproïament de recursos hídrics alternatius	2	2	1	Total puntuació criteri: 1/2
		Fer servir recursos hídrics alternatius per cobrir part de la demanda d'aigua no potable 40% o més	--	N/A	N/A	El terreny te molt mala permeabilitat i no és possible fer-ho.
		80% o més	2	2	0	0
4		Verd i biodiversitat	15	15	10	Total puntuació Apartat: 10/15
	4.1	Accés a espais verds de qualitat	3	3	3	Total puntuació criteri: 3/3
	4.1.1	Superfície vegetada de qualitat igual o més granque 0,06 ha (600 m2) a distància < 300 metres	1	1	1	0
	4.1.2	Superfície vegetada de qualitat igual o més gran que 3,5 ha a distància < 750 metres.	1	1	1	0
		En cas que la superfície vegetada més gran que3,5 ha es trobi a una distància < 300 metres	1	1	1	0



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com



4.2

Espai públic ombrejat

4

4

1

Total puntuació criteri: 1/4

Garantir que una superfície mínima del paviment disposi en període estival d'ombra produïda per arbres o estructures físiques, permanents o efímeres (com pèrgoles, tendals, etcètera):

4.2.1

30% o més de la superfície pavimentada amb ombra.

1

1

1

0

4.2.2

50% o més de la superfície pavimentada amb ombra un 50% de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa).

2

2

0

0

4.2.3

50% o més de la superfície pavimentada amb ombra la totalitat (100%) de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa).

3

3

0

0

4.2.4

65% o més de la superfície pavimentada amb ombra la totalitat (100%) de la qual generada per arbrat i vegetació (com pèrgoles amb vegetació enfiladissa)

4

4

0

0



4.3

Increment de la biomassa i dels espais verds

6

6

6

Total puntuació criteri: 6/6

4.3.1

Incrementar un mínim d'un 15% la biomassa de l'arbrat existent.

3

3

3

0

4.3.2

Incrementar un mínim d'un 15% la superfície dels espais verds.

3

3

3

0



4.4

Conservació i millora de l'estructura ecològica i de la biodiversitat

2

2

0

Total puntuació criteri: 0/2

4.4.1

Evitar la transformació de zones amb bon estat de conservació ecològica. Concentrar l'execució del planejament i dels projectes en espais que han estat desenvolupats prèviament.

0

0

0

0

4.4.2

Mantenir o incrementar l'índex de biodiversitat biològica urbana present abans de l'actuació aplicant l'índex de biodiversitat de Shannon.

1

1

0

0

4.4.3

Conservar i implantar elements que contribueixin a incrementar la biodiversitat de la ciutat

1

1

0

0



PU

Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

	5	Efecte illa de calor	6	1	1	Total puntuació Apartat: 1/1
	5.1	Paviments que reflecteixin la radiació solar	1	1	1	Total puntuació criteri: 1/1
	5.1.1	Ús de materials de paviment urbà que tinguin una reflectància solar (SR) de com a mínim 0,33.	1	1	1	0
	5.2	Implantació de cobertes i murs productius	5	N/A	N/A	Total puntuació criteri: N/A/N/A
	5.2.1	Implantació de cobertes, murs i façanes productius en edificis i projectes urbans de nova construcció o en rehabilitacions estructurals.	5	N/A	N/A	El projecte no es construeix sobre la coberta d'un edifici
	6	Petjada ambiental dels materials	7	7	3	Total puntuació Apartat: 3/7
	6.1	Reducció de la petjada ambiental dels materials utilitzats	6	6	3	Total puntuació criteri: 3/6
	6.1.1	Un 20% en cost dels materials estructurals emprats en la construcció són materials reciclats.	2	2	0	0
	6.1.2	Un 50% en cost dels materials estructurals en la construcció són materials reciclables i fàcilment desmuntables amb un sistema d'unió de juntes seques i reversibles.	1	1	1	0
	6.1.3	Un 50% en cost dels materials estructurals emprats en la construcció són produïts a una distància en radi < 500 km.	1	1	1	0
	6.1.4	Un 20% en cost dels materials estructurals emprats tenen una ecoetiqueta de tipus I o tipus III o alternativament evitar materials de molta petjada ecològica (alt cost energètic en la seva producció), poc respectuosos amb el medi amb la seva fabricació i reciclatge, o amb toxicitat.	1	1	1	0
	6.1.5	Càlcul detallat de la petjada de CO2eq del projecte executat. Com a mínim el 90% de les partides en cost del projecte han de contenir recollida correctament la informació ambiental associada per fer el càlcul de CO2eq.	1	1	0	0
	6.2	Pla de manteniment que inclogui la vida útil i durabilitat	1	1	0	Total puntuació criteri: 0/1
	6.2.1	Fer un estudi de la durabilitat dels materials i de les solucions tecnològiques que s'empraran que valori l'impacte ambiental i econòmic des d'un punt de vista global. Establir un pla de manteniment que permeti incrementar la durabilitat de l'espai o l'edifici construït i dels seus materials.	1	1	0	0



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

7		Energia	7	7	3	Total puntuació Apartat: 3/7
	7.1	Elevada exigència en la qualificació energètica d'edificis de nova construcció i grans rehabilitacions	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
	7.1.1	Obtenció de la qualificació energètica A en emissions de CO2 i energia primària no renovable del certificat d'eficiència energètica	0	0	0	0
	7.1.2	Obtenció de la qualificació energètica A en la qualificació parcial de la demanda energètica de calefacció.	0	0	0	0
	7.1.3	Obtenció de la qualificació energètica A en la qualificació parcial de la demanda energètica de refrigeració.	0	0	0	0
	7.2	Orientació solar de l'edifici	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
	7.2.1	Garantir l'orientació solar i l'asolellament òptims a l'interior dels habitatges. Disposar un 70% o més del perímetre de façana orientat N-S±30º.	0	0	0	0
	7.3	Proteccions solars	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
	7.3.1	Aplicació d'elements sortints oberts o espais de transició. En orientacions SW(+/- 90º) assolir un factor solar del buit de façana inferior a 0,2.	0	0	0	0
	7.3.2	Aplicació d'elements sortints oberts o espais de transició. En orientacions SW (±90º) assolir un factor solar de 0,20 a partir d'elements de protecció solars mòbils o altres solucions arquitectòniques que permetin aprofitar la radiació solar a l'hivern i protegir-se del sol a l'estiu.	0	0	0	0
	7.4	Aprofitament de la ventilació natural	0	0	0	Total puntuació criteri: 0/0
	7.4.1	En usos residencials, garantir ventilació natural creuada a través d'habitatges de tipus passant o de patis amples i caixes d'escala amb obertures operables. En la resta d'usos, disposar de finestres operables que garanteixin una mínima ventilació natural, amb 0,2 m2 de superfície d'obertura operable per cada 10 m2 de superfície en planta.	0	0	0	0



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com



7.5

Aprofitament de la il·luminació natural

0

0

0

Total puntuació criteri: 0/0

7.5.1

Garantir uns valors d'il·luminació naturals elevats, tant per a usos destinats a habitatge com per a la resta d'usos.

0

0

0

0



7.6

Producció d'energia renovable

7

7

3

Total puntuació criteri: 3/7

Cas A. Espai Públic

7.6.1

Instal·lació d'una solució que integri la captació solar i permeti cobrir una part del consum energètic de l'espai públic, especialment de la il·luminació.
Es valora de la manera següent:

• Instal·lació de fins a 3 kWp

2

2

0

0

• Instal·lació de més de 3 kWp i fins a 10 kWp

3

3

3

0

• Instal·lació de més de 10 kWp i fins a 20 kWp

4

4

0

0

• Instal·lació de més de 20 kWp i fins a 40 kWp

6

6

0

0

• Instal·lació de més de 40 kWp

7

7

0

0



Empresa

Batlleiroig Arquitectura SLP

Nom Projecte

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca

Referència Interna de l'empresa

1171-D09

Tipus Projecte

Projecte urbà (PU)

Equip redactor/Nom Tècnic

Roger Mermi

Persona de Contacte

Roger Mermi

Telèfon de Contacte

(+34) 93 457 98 84

Email Contacte

roger.mermi@batlleiroig.com

Cas B. Edificació

Instal·lació fotovoltaica o solució equivalent de generació (no s'hi inclou l'aerotèrmia) que superi les exigències normatives.

7.6.2

Es valora de la manera següent:

Si no hi ha cap tipus d'exigència normativa i una instal·lació voluntària d'un mínim de 5 kWp .	0	0	0	0
Quan hi ha exigència normativa, instal·lació que superi el 20% de la demanda elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
En qualsevol dels dos supòsits del subcriteri 7.6.2.:				
Instal·lació que superi el 30% de la demanda elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
Instal·lació que superi el 40% de la demanda elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
Instal·lació que superi el 60% de la demanda elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
Instal·lació que superi el 100% de la demanda elèctrica, sempre que se superin les exigències normatives.	0	0	0	0
Punts Totals de la guia de valoració	70	56	40	Percentatge de Sostenibilitat 71,43%

Plans de manteniment

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia

PR.2023.0031

Novembre 2025

Pla de manteniment espais verds

Pla de manteniment de mobiliari urbà

Pla de manteniment de paviments

Pla de manteniment de senyalització

PROPOSTA DE ESTIMACIO
DE VALORACIO DURANT EL
PRIMER ANY DE
MANTENIMENT.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<100m2	Preu €/m2 sup >100m2	n/a	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
GRUP DE FLOR	Neteja males herbes, retirada de flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2,50	2,00	n/a	0	0	1,00	0
	Reg aspersion-difusio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	n/a	0	0	1,00	0
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	n/a	0	0	1,00	0
	Aportació d'adob mineral	1						1					1	3	0,90	0,60	n/a	0	0	1,00	0

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob mineral	1						1					1	3	0,50	0,35	0,35	1.917	2.013	1,00	2013
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0				1.917	0	1,00	0
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1				1.917	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	1.917	13.802	1,00	13802
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	1.917	3.067	1,00	3067
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				1.917	0	1,00	0
	Reg aspersion-difusio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	1.917	3.834	1,00	3834
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	1.917	2.876	1,00	2876
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1							1		2	0,80	0,60	0,40	1.917	1.534	1,00	1534

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/ml long<50ml	Preu €/ml long >50ml <100 ml	Preu€/ml long>100ml	Long ml executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ENTAPISSANTS I ENFILADISSES I VORADES	Aportació d'adob mineral	1						1					1	3	1,20	1,00	0,80	681	1.634	1,00	1634
	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0							
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													0							
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	681	4.903	1,00	4903
	Poda de formació i de manteniment < 3m.							1						1	2,00	1,80	1,50	681	1.022	1,00	1022
	Poda de formació i de manteniment >3m.							1						1	12,00	9,00	6,50	681	4.427	1,00	4427
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0				681			
	Reg aspersion-difusio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,08	0,08	0,08	681	681	1,00	681
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,13	0,13	0,13	381	286	1,00	286
Tractament fitosanitari (segons necessitats)											1		1	1,50	1,30	1,10	381	572	1,00	572	

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob mineral							1					1	2	3,50	2,00	1,50	51	153	1,00	153
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	51	408	1,00	408
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	51	612	1,00	612
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1					1	2	12,00	10,00	8,00	51	816	1,00	816

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€	
ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob mineral							1				1		2	3,50	2,00	1,50	19	76	1,00	76	
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	19	456	1,00	456	
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	19	228	1,00	228	
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	8,00	6,00	4,50	19	5.472	1,00	5472
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	19	228	1,00	228
Tractament fitosanitari (segons necessitats)								1				1		2	12,00	10,00	8,00	19	380	1,00	380	

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<100m2	Preu €/m2sup >100m2 <500 m2	Preu€/m2 sup>500m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
Prats	Aportació d'adob mineral							1				1		2	0,80	0,60	0,30	94	150	1,00	150
	Sega		1		1			1		1	1	1	1	7	1,20	0,80	0,50	94	790	1,00	790
	Mant Reg automàtic aspersio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	94	188	1,00	188
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0							

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
GESPA	Aportació d'adob mineral							1				1		2	0,80	0,60	0,30	0	0	1,00	0
	Aeració i escarificació						1							1	1,50	1,00	0,30	0	0	1,00	0
	Encebament i ressebra						1							1	2,00	1,80	1,50	0	0	1,00	0
	Sega i aplicació de retallavores	2	1	1	1	1	2	3	4	4	3	3	3	28	1,00	0,60	0,30	0	0	1,00	0
	Mant Reg automàtic aspersio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	0	0	1,00	0
Tractament fitosanitari (segons necessitats)			1				1					1	3	0,80	0,60	0,40	0	0	1,00	0	

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup <50m2	Preu €/m2 sup >50m2 <100 m2	Preu€/m2 sup >100m2	Sup m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
MURS VERDS	Aportació d'adob mineral		1					1				1		3	11,00	7,00	5,50	0	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14,00	11,00	9,50	0	0	1,00	0
	Poda -pincament de formació i de manteniment >3m.			1				1				1		3	24,00	18,00	13,00	0	0	1,00	0
	Mant Reg goteig mur verd		1		1		1		1		1		1	6	6,50	4,50	3,90	0	0	1,00	0
Tractament fitosanitari (segons necessitats)			1				1				1		3	4,20	3,50	2,90	0	0	1,00	0	

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<100m2	Preu €/m2sup >100m2 <500 m2	Preu€/m2 sup>500m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
COBERTES VERDES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	1,00	0,70	0,70	0	0	1,00	0
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	2,00	0,80	0,60	0	0	1,00	0
	Poda i pinçament	1						1						2	3,50	2,70	2,10	0	0	1,00	0
	Mant Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,35	0,35	0,35	0	0	1,00	0
	Mant Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,55	0,55	0,55	0	0	1,00	0
Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1							1		2	1,70	1,30	1,10	0	0	1,00	0	

JARDINERES O TESTOS valoració segons tipus i dimensions de jardineria i tipus de planta.	Reg arbrat i planta resistent	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	18
	Reg planta exigent (jardineria mitjana)	4	2	2	2	2	4	4	6	6	6	6	4	48
	Reg planta exigent (jardineria petita)	5	3	3	3	3	5	5	7	7	7	7	5	60
	Neteja de superfície jardineres, entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Reposició de <i>mulch</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	16
	Reposició de planta objecte de vandalisme o morta	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
	Plantació jardineres amb flor	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
	Reposició planta de flor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Poda de manteniment	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6
	Aportació d'adob d'alliberament lent	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	Pintat jardineres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eliminació de grafitis i cartells	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	Actuacions a les jardineres (potes, fustes...)													0
	Aportació de retenidors d'aigua en noves plantacions													0
Tractaments fitosanitaris													0	
Moviment de jardineres													0	

PLANTA AQUÀTICA (a valorar per especialista)	Arrencament, div. de mata, preparació per a plantació					1								1
	Eliminació de fulles i flors mortes										1			1
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0

* Factors correcció	
Per topografia irregular desnivells i talussos:	
Espai pla: x1,00	1,00
Pendents fins al 30%	1,05
Pendents i desnivells superiors al 30%	1,15
Per Intensitat d'us (a valorar pel conservador i els agents implicats en el territori de forma consensuada, com Dte, neteja, etc)	
Baixa intensitat	1,00
Mitja intensitat	1,05
Alta intensitat	1,10

Per dificultat en quant a planta especifica i/o delicada que requereix major manteniment.	
Especies comuns	1,00
Amb planta especifica	1,10
Per arbrat a carrer amb condicions de riscos laborals específic com mitjnes de rondes i equivalents a valorar en cada situacio	

PLA DE MANTENIMENT DE MOBILIARI
 URBA



Ajuntament
 de Barcelona

Propietat:	Àrea d'Urbanisme, Transició Ecològica, Serveis Urbans i Habitatge", de l'Ajuntament de Barcelona		
Nom de projecte:	Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca		
Codi Nautura Inversions	PR.2023.0031		
	Parc	Carrer 1	Carrer 2
Carrer afectat	Parc de Vallcarca	Avinguda Vallcarca	Carrer de Gustavo Bécquer
Tram Inici		Viaducte de Vallcarca	Viaducte de Vallcarca
Tram Final		Cambrils	Cambrils
Estat actual			
banc/cadira (€/U)	0	u	
pilona (€/U)	0	u	
barana (€/M)	0	m	
pergoles (€/kg)	0	kg	
mur de formigo (€/m3)	0	m3	
mur de gabions (€/m3)	0	m3	
Estat futur			
banc/cadira (€/U)	48	u	
pilona (€/U)	0	u	
barana (€/M)	332,6	m	
pergoles (€/kg)	4847,79	kg	
mur de formigo (€/m3)	144,1	m3	
mur de gabions (€/m3)	1473,5	m3	

En l'Estat futur s'indiquen les unitats de cada tipologia d'elements definits en el projecte.
 El pla de manteniment de mobiliari urbà de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment.
 Per una banda el **manteniment preventiu** anual pel que fa a bancs, pilones, baranes i altres elements (considerant una vida útil de 15, 10 i 25 anys respectivament), i del 10% per les pergoles i murs (considerant una vida útil de 10 anys).
 En quant al **manteniment correctiu**, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin.
 A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments on s'ha considerat un PEM de cost mig per a cada tipologia d'element. Pel càlcul de manteniment tant preventiu com correctiu en el projecte s'haurà de considerar el preu PEM de cada tipologia d'element que es defineixi en el projecte. Altrament també es fa una valoració de la diferència de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, tractaments i altres treballs necessaris.
 El cost associat als manteniments preventiu i correctiu és anual.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU MOBILIARI URBA	
<i>Ràti de manteniment nou mobiliari urbà</i>	
banc/cadira (€/U)	294,52 €
pilona (€/U)	19,41 €
barana (€/M)	58,85 €
pergoles (€/KG)	0,34 €
mur de formigo (€/M3)	22,59 €
mur de gabions (€/M3)	31,01 €
% d'increment per actualització de preu	25%
Total de manteniment preventiu	105.391,65 €

MANTENIMENT CORRECTIU MOBILIARI URBA - INVERSIÓ INICIAL		
<i>Cost unitari nou mobiliari urbà</i>		<i>preu PEM</i>
banc/cadira (€/U)	1.492,80 €	1.036,74 €
pilona (€/U)	- €	- €
barana (€/M)	1.143,78 €	794,35 €
pergoles (€/KG)	3,40 €	2,36 €
mur de formigo (€/M3)	225,95 €	156,92 €

mur de gabions (€/M3)	310,14 €	215,39 €
% a reparar	30%	
% d'increment per actualització de preu	25%	
Total manteniment correctiu	359.287,65 €	

CONCLUSIONS	
Cost total de manteniment preventiu mobiliari urbà	105.391,65 €
Cost total de manteniment correctiu mobiliari urbà	359.287,65 €
Cost total de manteniment mobiliari urbà	464.679,29 €
* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment	

PLA DE MANTENIMENT DE
 PAVIMENTS



Ajuntament
 de Barcelona

Propietat:	Àrea d'Urbanisme, Transició Ecològica, Serveis Urbans i Habitatge", de l'Ajuntament de Barcelona					
Nom de projecte:	Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca					
Codi Natura Inversions	PR.2023.0031					
	Parc	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3	Carrer 4	Carrer 5
Carrer afectat	Parc Vallcarca	Av. Vallcarca	G. Bécquer	Cambrils	Argentera	Calendau
Tram Inici		Viaducte	Viaducte	G. Bécquer	Cambrils	Cambrils
Tram Final		Cambrils	Cambrils	Av. Vallcarca	Parc Vallcarca	Parc Vallcarca
Estat actual						
Superfície de paviment aglomerat antiga	1.273 m2					
Superfície de paviment de peces antiga	2.098,40 m2					
Superfície de paviment de formigó antiga	191,6 m2					
Estat futur						
Superfície de paviment aglomerat noves	700,70 m2					
Superfície de paviment de peces noves	3.637,10 m2					
Superfície de paviment de formigó	2.260,50 m2					

El pla de manteniment de paviments de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment, el manteniment preventiu es del 25%. En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències de nivell greu que apareguin en el transcurs dels 15 anys. A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments. Altrement també es fa una valoració de la diferència de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	61,50 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	36,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	40,00 €
% d'increment per actualització de preu	25%
Total de manteniment preventiu	334.970,80 €

MANTENIMENT CORRECTIU NOVES PAVIMENTACIONS

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	100,85 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	47,46 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	80,00 €
% a reparar	30%
% d'increment per actualització de preu	25%
Total manteniment correctiu	31.809,18 €

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL

Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	20,00 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	26,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	35,00 €
Total de manteniment preventiu	88.757,85 €

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL

Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	52,32 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	32,36 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	65,00 €
% a reparar	30%
% d'increment de preu	25%
Total manteniment correctiu	11.021,73 €

CONCLUSIONS

Es preveu la reposició completa del paquet de fermes als 15 anys des del final de la obra. El cost total previst per a la renovació 334.970,80 €
 Actualment el cost de manteniment preventiu d'aquest tram es de 88.757,85 € En quant al manteniment correctiu s'estableix un cost de manteniment per al nou aglomerat de 31.809,18 € Mentre que actualment el cost de manteniment correctiu associat a aquest tram de carrer es de : 11.021,73 € Aquestes variacions degudes a la diferència de m2 entre els paviments actuals i els futurs i a l'allargament de vida útil dels paviments antics, això comporta que hi hagi una variació en l'import de manteniment de : 267.000,40 €

Cost total de manteniment preventiu nova pavimentació	334.970,80 €
Cost actual de manteniment preventiu	88.757,85 €
Cost total de manteniment correctiu nova pavimentació	31.809,18 €
Cost actual de manteniment correctiu	11.021,73 €

267.000,40 € *

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

**PLA DE MANTENIMENT DE
 SENYALITZACIÓ**



**Ajuntament
 de Barcelona**

Propietat:	Àrea d'Urbanisme, Transició Ecològica, Serveis Urbans i Habitatge", de l'Ajuntament de Barcelona					
Nom de projecte:	Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca					
Codi Natura Inversions	PR.2023.0031					
	Parc	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3	Carrer 4	Carrer 5
Carrer afectat	Parc Vallcarca	Av. Vallcarca	G. Bécquer	Cambrils	Argentera	Calendau
Tram Inici		Viaducte	Viaducte	G. Béquer	Cambrils	Cambrils
Tram Final		Cambrils	Cambrils	Av. Vallcarca	Parc Vallcarca	Parc Vallcarca

Estat actual		
Senyals de codi	15	u
Senyals informatives vehicles	2	u
Senyals informatives vianants		u
Línia carril 10 cm	62	ml
Línia carril BUS 30 cm		ml
Passos de vianants	18	m2
Zones específiques (catifes, inscripcions,...)		m2
Separadors bici		u
Pilones carril bici (agulles)		u
Modul aparcabici	10	u
Bandes rugoses		ml
Coixins berlinesos		u
Fitons		u

Estat futur		
Senyals de codi	15	u
Senyals informatives vehicles	2	u
Senyals informatives vianants		u
Línia carril 10 cm		ml
Línia carril BUS 30 cm		ml
Passos de vianants	16	m2
Zones específiques (catifes, inscripcions,...)		m2
Separadors bici		u
Pilones carril bici (agulles)		u
Modul aparcabici	10	u
Bandes rugoses		ml
Coixins berlinesos		u
Fitons		u

El pla de manteniment de senyalització de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment. Per una banda el **manteniment preventiu que es del 25% pel que fa a la senyalització horitzontal, i del 15% per la senyalització vertical i abalissament**. En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin . A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments. Altrament també es fa una valoració de la diferència de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, incloent el suport per les diferents tipologies de senyalització vertical.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVA SENYALITZACIÓ	
Ràti de manteniment preventiu nova senyalització	
senyals de codi (€/u)	19,00 €
senyals informatives vehicles (€/u)	262,72 €
senyals informatives vianants (€/u)	97,19 €
línia carril 10 cm (€/ml)	0,52 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	0,82 €
passos vianants(€/m2)	2,09 €
Zones específiques (catifes, inscripcions,...) €/m2	3,79 €
Ràti de manteniment preventiu separadors bici (€/u)	11,08 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	48,40 €
modul aparcabici(€/u)	23,68 €
bandes rugoses (€/ml)	33,82 €
coixins berlinesos (€/u)	145,79 €

fitons (€/u)	8,15 €
% d'increment per actualització de preu	25%
Total de manteniment preventiu	1.350,86 €

MANTENIMENT CORRECTIU NOVA SENYALITZACIÓ	
Ràti de manteniment correctiu nova senyalització	
senyals de codi (€/u)	126,70 €
senyals informatives vehicles (€/u)	1.751,49 €
senyals informatives vianants (€/u)	647,96 €
Ràti de manteniment preventiu línia carril 10 cm (€/ml)	2,09 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	3,30 €
Ràti de manteniment preventiu passos vianants(€/m2)	8,35 €
Ràti de manteniment preventiu Zones específiques (catifes, inscripcions,...) (€/m2)	15,16 €
Ràti de manteniment preventiu separadors bici (€/u)	73,87 €
Ràti de manteniment preventiu pilones carril bici (agulles) (€/u)	322,70 €
Ràti de manteniment preventiu modul aparcabici(€/u)	157,84 €
Ràti de manteniment preventiu bandes rugoses (€/ml)	225,45 €
Ràti de manteniment preventiu coixins berlinesos (€/u)	971,93 €
Ràti de manteniment preventiu fitons (€/u)	54,36 €
% a reparar	30%
% d'increment per actualització de preu	25%
Total manteniment correctiu	2.668,31 €

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL	
Ràti de manteniment preventiu senyalització inicial	
senyals de codi (€/u)	19,00 €
senyals informatives vehicles (€/u)	262,72 €
senyals informatives vianants (€/u)	97,19 €
línia carril 10 cm (€/ml)	0,52 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	0,82 €
passos vianants(€/m2)	2,09 €
Zones específiques (catifes, inscripcions,...) (€/m2)	3,79 €
separadors bici (€/u)	11,08 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	48,40 €
modul aparcabici(€/u)	23,68 €
bandes rugoses (€/ml)	33,82 €
coixins berlinesos (€/u)	145,79 €
fitons (€/u)	8,15 €
Total de manteniment preventiu	1.117,22 €

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL	
Ràti de manteniment preventiu senyalització inicial	
Ràti de manteniment preventiu senyals de codi (€/u)	126,70 €
senyals informatives vehicles (€/u)	1.751,49 €
senyals informatives vianants (€/u)	647,96 €
línia carril 10 cm (€/ml)	2,09 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	3,30 €
passos vianants(€/m2)	8,35 €
Zones específiques (catifes, inscripcions,...) (€/m2)	15,16 €
separadors bici (€/u)	73,87 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	322,70 €
modul aparcabici(€/u)	157,84 €
bandes rugoses (€/ml)	225,45 €
coixins berlinesos (€/u)	971,93 €

Ràti de manteniment preventiu fitons (€/u)	54,36 €
% a reparar	30%
% d'increment de preu	25%
Total manteniment correctiu	2.723,11 €

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu nova senyalització	1.350,86 €
Cost actual de manteniment preventiu	1.117,22 €
Cost total de manteniment correctiu nova senyalització	2.668,31 €
Cost actual de manteniment correctiu	2.723,11 €

178,83 € *

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

Plans de manteniment

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Novembre 2025

Pla de manteniment espais verds

Pla de manteniment de mobiliari urbà

Pla de manteniment de paviments

Pla de manteniment de senyalització

Informe de l'ús d'àrids reciclats

Projecte executiu d'urbanització del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia a
Barcelona

PR.2023.0031

Febrer 2026

1. Normativa aplicable

Segons l'Article 147.2 de la Llei 5/2020, s'afegeix una disposició addicional, la quarta, al text refós de la Llei reguladora dels residus, amb el text següent:

Disposició addicional quarta. Foment de la utilització d'àrids reciclats:

1. Els projectes de construcció d'obra pública i d'obra privada han de determinar l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i la demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos, excepte que les característiques de l'obra no permetin l'ús d'aquest tipus de material, supòsit que el redactor del projecte ha de justificar degudament en la memòria. La direcció d'obra ha de certificar el percentatge d'àrids reciclats utilitzat efectivament en l'obra, i hi ha d'adjuntar el certificat del subministrador dels àrids reciclats, acompanyat del certificat del gestor de residus que ha produït l'àrid reciclat.

2. S'habilita la persona titular del departament competent en matèria de medi ambient per a establir, mitjançant ordre, els requisits per a la utilització dels àrids reciclats i dels materials de construcció obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de la construcció i la demolició.

2. Ús d'àrids reciclats en projecte

En el projecte del Parc Central de Vallcarca, s'ha tingut en compte l'ús d'àrids reciclats per la seva construcció. Tal com es mostra a la taula, el percentatge de la proposta d'àrids reciclats en pes supera el 5% sobre el total d'àrids previstos.

A continuació es detallen les partides d'àrids utilitzats en projecte, així com el seu amidament i l'amidament d'àrid reciclat de cadascun d'ells:

Partida	Tipus	Amidament total (kg)	Amidament reciclat (kg)
B0310020	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1.198,98	0,00
B0310400	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	10.867,50	0,00
B0322000	SAULÓ GARBELLAT	26.325,00	0,00
B03C-05NJ	SAULÓ GARBELLAT	802.701,00	0,00
B03F-05NW	TOT-U ARTIFICIAL	28.274,40	0,00
B03F-05NY	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS REICLATS DE FORMIGÓ	1.321.826,96	1.321.826,96
B03G-05PG	ULL DE PERDIU 3 A 7 MM	695.600,00	0,00
B03J-0K7V	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	8.933,89	0,00
B03J-0K88	GRAVA DE CANTERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE TAMAÑO MÁXIMO 20 MM, PARA HORMIGONES	1.334.017,20	0,00
B03J-0K8P	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	10.603,59	0,00
B03J-0K8V	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	153.547,30	0,00
B03J-BR01	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA NATURAL, DE 4 A 20 MM	1.379.185,40	0,00
B03L-05MQ	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	3.746,47	0,00

B03L-05MS	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	799,38	0,00
B03L-05MU	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	800,00	0,00
B03L-05MY	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	34.915,00	0,00
B03L-05N5	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	428.495,97	0,00
B03L-05N7	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	313.700,88	0,00
B03L-H4LA	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	19.147,50	0,00
B0512401	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	223,70	0,00
B054-06DH	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	14.108,34	0,00
B055-065W	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	547,88	0,00
B055-0661	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	148,79	0,00
B055-067L	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 N SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	8.675,80	0,00
B055-067M	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	93.450,22	0,00
B060300A	FORMIGÓ HM-20/F/20 DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	318,00	0,00
B060300C	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	1.118,00	0,00
B064300C	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	337,50	0,00
B067-2A9U	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	10.993,50	0,00
B068-HPOJ	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT REICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT REICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE REICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORIZADES	268,50	134,25
B069-2A9K	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/F/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA FLUÏDA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	10.325,73	2.065,15
B069-2A9O	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	3.795,07	759,01

B069-I4H8	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	35.964,14	7.192,83
B069-I4L6	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	95.588,26	19.117,65
B06A-HP2W	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	138.037,30	138.037,30
B06F1241	FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/40/X0, AMB UN CONTINGUT DE CIMENT >= 200 KG/M3 I UNA RELACIÓ AIGUA/CIMENT <= 0.60	6.490,00	0,00
B06F1-I0IL	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	4.202,80	0,00
B06F1-I2KW	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / P / 40 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	129,49	0,00
B06F1-I62I	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / P / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	4.415,38	0,00
B06F2-HZBD	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	99.522,50	0,00
B06F2-IORX	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC4 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	519,75	0,00
B06F2-I1I5	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	220,00	0,00
B06F2-I69D	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	1.874,25	0,00
B06F2-I6DB	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC4 + XA2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.5	52.956,75	0,00
B06NLA1B	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	14.553,00	0,00
B0710150	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	480,00	0,00
B0710250	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	34,00	0,00

B071UV02	MORTER DE DOS COMPONENTS, A BASE DE CIMENT, RESINES SINTÈTIQUES, FUM DE SÍLICE I FIBRES DE POLIAMIDA, ESTRUCTURAL DE CLASSE R4 SEGONS UNE-EN 1504-3, PER A REPARACIÓ	2.000,00	0,00
B077-12V5	MORTER EXPANSIU	80,80	0,00
B079-06TC	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES SINTÈTIQUES I FIBRES	1.885,36	0,00
B07L-1PY6	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	14,70	0,00
B07L-1PYA	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	3.142,20	0,00
B45RU038	AGLOMERANT HIDRÀULIC ANTIRETRACCIÓ, D'ADORMIMENT I ENDURIMENT RÀPIDS, A BASE DE CEMENTS D'ALTA RESISTÈNCIA I ADDITIUS ESPECIALS	99,00	0,00
B6AZ-0KLL	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	315,78	0,00
B811-1ZWK	MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSIII-W1, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	50,00	0,00
B811-1ZWL	MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSIII-W1, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	72,58	0,00
B9GZ-.V30	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	63,16	0,00
B9H1-0HUH	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF PMB 45/80-65(BM-3C) D, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	9.894,68	0,00
B9H1-0HWY	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 S, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	277.020,00	0,00
B9H21100	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN FRED PER A REPARACIONS PUNTUALS, DE 8 MM GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT I LIGANT D'EMULSIÓ BITUMINOSA	150,00	0,00
Amidament total d'àrid (kg)			7.468.773,33
Amidament total d'àrid reciclat (kg)			1.489.133,15
% d'àrid reciclat en proposta			19,9%

Critèris de sostenibilitat en la fusta

Projecte executiu del Parc Central de Vallcarca, al Districte de Gràcia

PR.2023.0031

Desembre 2025

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

FUSTA



ÀMBITS D'APLICACIÓ I ABAST



REDACCIÓ DE
PROJECTES
D'EDIFICACIÓ O
URBANITZACIÓ



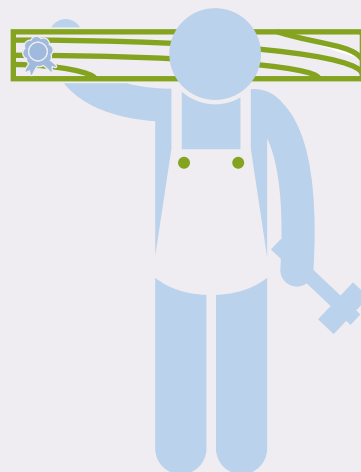
EXECUCIÓ
D'OBRES
D'EDIFICACIÓ O
URBANITZACIÓ



ADQUISICIÓ DE
MOBILIARI URBÀ
I ALTRES
ELEMENTS
URBANS

ASPECTES DE SOSTENIBILITAT

Fusta d'explotacions forestals sostenibles
(certificat FSC, PEFC o equivalent)



Fusta tropical amb
garanties de
legalitat



Fusta reciclada
amb certificació



Foment de la fusta
com a material de
construcció
sostenible i
renovable



Foment de la
diversificació
d'espècies i de la
fusta autòctona de
gestió forestal
sostenible



BARCELONA
AJUNTAMENT
+SOSTENIBLE



INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA FUSTA

L'Ajuntament de Barcelona, seguint les línies que estableix el Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022, el Pla d'acció de fusta sostenible de l'Ajuntament de Barcelona i la Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, treballa per revertir la tendència de destrucció de boscos mitjançant la compra i l'ús de fusta sostenible i per crear mercats de fusta tropical més responsables.

Aquesta instrucció tècnica dóna resposta a la Mesura de govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013) i al Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals de 20 de novembre de 2013, 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 troba la fusta i altres productes derivats.





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 l'adquisició de fusta com a element de mobiliari urbà o material de construcció inclòs en contractes d'obres o manteniment d'urbanització o edificació, així com altres tipus d'adquisicions de productes elaborats amb fusta o derivats.

Per assolir aquest objectiu, aquesta instrucció:

- Classifica les principals tipologies de contractes que poden incloure elements de fusta
- Defineix les prioritats que s'han de tenir en compte per a 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 s'aplica als contractes del sector públic que subscriu 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 que en tots els casos s'apliquen els criteris ambientals corresponents segons el tipus de contracte i el tipus de fusta o producte de fusta, i adaptar-los si és necessari a les característiques del contracte quan ho requereixi.

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, ja siguin d'urbanització, remodelació o manteniment)
- Execució d'obres d'urbanització i edificació, conseqüència dels anteriors
- Adquisició de mobiliari urbà i altres elements de fusta com a tals o com a part de contractes de manteniment d'elements de mobiliari urbà o altres elements en l'espai públic





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 incorporats degudament en el projecte i en els protocols de recepció de l'obra.

Els criteris definits en aquesta instrucció també són aplicables a tot tipus de contractes d'adquisició de productes elaborats amb fusta o derivats. Tanmateix, el mobiliari d'oficina tindrà un tractament propi i específic en la instrucció de mobiliari d'oficina.

Aquesta instrucció no s'aplica als productes de paper, que estan tractats en les instruccions específiques de paper i d'elements de comunicació.

4 PRIORITATS DE LA FUSTA QUE CAL ADQUIRIR

4.1 Prioritats en el tipus de fusta que cal adquirir

De manera conseqüent amb els diversos compromisos de protecció del medi ambient adquirits per l'Ajuntament de Barcelona i amb les diferències en termes d'impactes ambientals i riscos associats, l'ordre de prioritats a l'hora de determinar el tipus de fusta serà el següent:

- És obligatori adquirir i demanar fusta amb garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, per la qual cosa aquesta instrucció estableix els criteris de garantia tècnica.
- De manera general, es promou un ús superior de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable i l'ús d'una diversitat més gran d'espècies i de fusta autòctona de gestió forestal sostenible.

- Per a certs usos, com per exemple elements de mobiliari urbà o altres elements de fusta inclosos en obres, es pot optar per fusta tropical que, a més de tenir garanties de sostenibilitat, s'haurà d'adquirir sempre amb garanties de legalitat, en línia amb el Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i el Reglament europeu de la fusta (EUTR¹).

Quan, per motius tècnics, la prioritat que estableix aquesta instrucció no sigui adequada per al tipus de fusta que s'ha d'adquirir, la direcció del servei, o l'òrgan de contractació corresponent, haurà d'emetre un informe en què s'indiquin els motius tècnics que justifiquen l'opció triada.

Adicionalment al que s'ha dit anteriorment, es podrà adquirir fusta amb altres criteris de sostenibilitat, com poden ser l'ús de fusta reciclada o la definició de tractaments de fusta d'impacte ambiental baix, entre d'altres.

4.2 Informe justificatiu

En cas de motius tècnics, la direcció del servei o, si escau, l'òrgan de contractació haurà d'indicar i precisar els condicionants considerats per no seguir la prioritat establerta en un informe que concreti, com a mínim:

- Les especificitats dels usos de fusta que ho justifiquen.
- Els requeriments i les característiques tècniques especials de la fusta que ho justifiquen i que entren en conflicte o impedeixen aplicar els criteris definits en aquesta instrucció, de manera contrastada.

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

¹Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.



5 CRITERIS AMBIENTALS PER A L'ADQUISICIÓ DE FUSTA

La taula següent recull els diferents aspectes ambientals per a cadascuna de les tipologies de serveis indicades.

Redacció de projectes i execució d'obres d'urbanització o edificació

Fusta de gestió forestal sostenible o reciclada

Fusta tropical provinent de tala legal

Diversificació d'espècies

Contingut en formaldehid

Adquisició o manteniment de mobiliari urbà i altres elements urbans

Fusta de gestió forestal sostenible o reciclada

Fusta tropical provinent de tala legal

Limitació dels tractaments fitosanitaris

A continuació es detallen els criteris ambientals que s'han d'incloure en els plecs de contractació descrits anteriorment.

En els articles següents s'indica quan els criteris poden ser incorporats com a especificació tècnica o 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.

En cas que en una mateixa licitació es vulgui adquirir fusta de diverses tipologies, caldrà incloure per a cada partida de fusta els criteris pertinents a la tipologia corresponent.

5.1 Criteris de compliment obligatori per a totes les contractacions que inclouen elements de fusta

L'òrgan de contractació establirà els requeriments següents en relació amb les característiques bàsiques de la fusta:

I- Criteris generals d'origen sostenible per a tot tipus de fusta

Totes les fustes i els productes de fusta (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, DM i altres materials similars) han de disposar obligatòriament de **garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles**, acreditables mitjançant la presentació de la certificació de gestió forestal sostenible, d'acord amb els sistemes de certificació FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment).

Alternativament a l'adquisició de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible, l'òrgan de contractació pot prescriure igualment l'ús de **fusta reciclada amb certificació** (verificable per mitjà de la fitxa tècnica del producte o documentació que acrediti el compliment de l'estàndard *EPF recycled wood*, *FSC recycled* o altres esquemes equivalents).

Al mateix temps, els certificats de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalents) s'utilitzaran per validar l'origen legal de la fusta, per tal de combatre la tala il·legal i el comerç de fusta i productes de fusta que se'n deriven, en línia amb el Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i el Reglament europeu de la fusta (EUTR²).

²Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.



5.2 Criteris opcionals segons el tipus de contracte

L'òrgan de contractació pot incloure, de manera opcional, criteris ambientals addicionals com a millora ambiental de l'oferta³. A continuació se n'esmenten alguns exemples:

I- Criteris per promoure la diversificació d'espècies

L'òrgan de contractació podrà establir criteris:

- per promoure un ús més estès de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable;
- per promoure l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible;
- per diversificar les espècies que es poden utilitzar en obres d'urbanització o reurbanització, obres d'edificació i mobiliari urbà.

A aquest efecte, l'òrgan de contractació definirà, en els plecs de contractació de redacció de projectes o d'execució d'obres, infraestructures, manteniment de mobiliari urbà i altres usos similars, criteris funcionals com ara la densitat, el color, la resistència o altres característiques tècniques i evitarà prescriure espècies concretes, de manera que es permeti una diversificació d'espècies i la utilització de fustes autòctones, sempre que sigui possible.

II- Contingut de formaldehid al material de fusta:

En cas del material de fusta (taulers de partícules segons UNE-EN 312, de fibres segons UNE-EN 622, d'encenalls segons UNE-EN 300, o altres), l'òrgan de contractació podrà demanar que siguin classificats com a classe E1 conforme a la norma EN 13986, d'acord amb els procediments de determinació de formaldehid que estableix la norma corresponent UNE-EN 120, UNE-EN 717 o equivalent.

III- Limitació dels tractaments fitosanitaris

L'òrgan de contractació podrà demanar garanties de compliment de les prohibicions existents (per exemple, de tractament tipus creosotat, segons l'Ordre 2666/02, de 25 d'octubre), així com establir altres limitacions o excloure determinats tractaments de la fusta, tant de manera genèrica com per a usos específics, com per exemple jocs infantils, etcètera.

6 SISTEMA DE SEGUIMENT

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals i la Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible (Annex I), la Comissió de Treball de la Fusta, coordinada pel Programa Ajuntament + Sostenible, farà el seguiment de la compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible. La Comissió de Treball de la Fusta definirà uns formularis tipus per a la recopilació d'informació i el seguiment de la instrucció de la fusta, que contindran, com a mínim:

- Llista de la fusta o els productes de fusta adquirits amb dades generals i descripció dels productes adquirits.
- Còpia dels certificats de gestió forestal sostenible per a cada element o partida de fusta i la factura corresponent que vincula el número de cadena de custòdia (FSC, PEFC o equivalent) amb el producte en qüestió, o documentació similar en cas de l'ús de fusta reciclada.

Els responsables dels contractes hauran d'emplenar i remetre els formularis mitjançant l'adreça electrònica ajuntamentsostenible@bcn.cat.

³Per a més informació, es poden consultar altres manuals o documents de referència de compra i contractació pública verda.



En l'annex III s'adjunten els formularis de recollida d'informació, que s'actualitzaran en la Comissió de Treball de la Fusta 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 assenyalats en l'apartat 4.2.

7 DISPOSICIONS TRANSITÒRIES / ENTRADA EN VIGOR

Aquesta instrucció entrarà en vigor 3 mesos després de publicar-se.

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

8 DISPOSICIONS DEROGATÒRIES

Aquesta instrucció deroga el Decret de política responsable de la fusta de 2004.

ANNEX I POLÍTICA DE COMPRA RESPONSABLE DE FUSTA DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE

Antecedents

Des de fa uns anys, l'Ajuntament de Barcelona promou una política responsable de compra de fusta que respon a la voluntat de disminuir l'impacte ambiental de la ciutat sobre el planeta, contribuint a la gestió racional i a l'aprofitament sostenible dels recursos forestals. Com a iniciativa pionera en Espanya, l'Ajuntament de Barcelona va aprovar l'any 2004 el "*Decret d'Alcaldia de juliol de 2004, de Política Responsable de Compra de Fusta*"⁴, que promou l'adquisició de fusta certificada, establint un ordre de preferència de les certificacions de gestió forestal sostenible i exclouent la compra de fusta provinent de tals il·legals mitjançant la sol·licitud de certificats d'origen.

A través d'una Comissió de Treball, integrada per representants de les diferents àrees i departaments amb major consum de fusta, s'elabora un informe anual, que recopila la informació sobre les compres de fusta i productes derivats portades a terme pels diferents departaments de l'Ajuntament, amb l'objectiu de posar de manifest el grau d'acompliment del Decret de Política Responsable de Compra de Fusta.

Per diferents motius que s'exposen a continuació es proposa revisar i actualitzar el "*Decret d'Alcaldia de juliol de 2004, de Política Responsable de Compra de Fusta*":

- Durant els primers anys d'aplicació del Decret el major comprador de fusta de l'Ajuntament de Barcelona era Serveis Funeraris amb més d'un 80% de la fusta total adquirida. A causa de canvis organitzatius, des de l'any 2011 el Decret ja no aplica a Serveis Funeraris, i els departaments de major adquisició de fusta es concentren en l'àmbit d'obres d'edificació, mobiliari urbà i altres elements urbans. L'especificitat i complexitat del sistema de seguiment de les dades d'adquisició de la fusta inclosa en obres d'edificació o urbanització fa necessari introduir algunes modificacions en el sistema de seguiment establert en el Decret.

⁴http://www.ajsosteniblebcn.cat/decret_fusta_2004_7953.pdf



- La modificació de la “Ley de Montes” del 2006 estableix el compromís de les Administracions públiques de promoure el consum responsable de productes forestals en els procediments de contractació pública, afavorint l’adquisició de fusta i productes derivats de la fusta procedents de boscos certificats i el foment del consum responsable de fusta per part de la ciutadania⁵.
- Com a part del Pla d’Acció FLEGT de la Unió Europea per combatre la tala il·legal i el comerç derivat de la fusta i productes derivats de fusta, el Reglament Europeu de la Fusta (EUTR⁶) introdueix el sistema de Diligència Deguda. El sistema de Diligència Deguda inclou l’avaluació de riscos per països en el cas de fusta importada. A Espanya, la Associació Espanyola del Comerç i Indústria de la Fusta (AEIM)⁷ estableix el risc de cadascun dels països importadors de fusta, en compliment del Reglament EUTR, aquesta informació està disponible públicament a la seva web.
- L’Ajuntament de Barcelona es va adherir al novembre del 2013 a la “Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible”, que té com a objectiu “revertir la tendència de destrucció de milers d’hectàrees anuals de boscos mitjançant la compra i ús de fusta sostenible i assolir una gestió sostenible de fins a 10 milions d’hectàrees de bosc tropical per a l’any 2015 involucrant a les administracions públiques en la creació de mercats més responsables de fusta tropical”. Amb aquesta adhesió, l’Ajuntament de Barcelona es va comprometre a elaborar un Pla d’Acció de Fusta Sostenible, que es basa en la visió de la “Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible” d’augmentar la demanda de fusta provinent de gestió forestal sostenible per crear mercats més sostenibles de fusta tropical certificada, amb un èmfasi especial en el paper exemplaritzant de l’Ajuntament de Barcelona i la reducció del risc de comprometre la seva reputació a través de l’adquisició exclusiva de fusta tropical amb certificació de gestió forestal sostenible (per certs usos), la promoció de l’ús d’espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d’espècies a utilitzar en obres d’edificació, d’urbanització, projectes urbans i mobiliari urbà.
- Finalment, el 15 de desembre del 2013 va entrar en vigor el Decret de Contractació Responsable de l’Ajuntament de Barcelona⁸, que estableix, entre d’altres, la definició de criteris per a clàusules ambientals de conformitat amb la normativa vigent i la

legislació de la Unió Europea per a 12 grups de productes i serveis prioritaris, entre els quals s’inclou la fusta i altres productes derivats.

Per aquests motius es proposa l’adopció d’una nova **Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible**:

1. L’Ajuntament promou l’adquisició de fusta certificada amb els requisits més exigents que siguin possibles. Com a soci de la “Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible”, i per revertir la tendència de destrucció de boscos tropicals, tota la fusta tropical adquirida per certs usos (com per exemple elements de mobiliari urbà o altres elements de fusta inclosos en obres) ha de comptar no solament amb garanties de legalitat, sinó amb garanties de sostenibilitat, és a dir, amb certificació de gestió forestal sostenible d’acord amb els sistemes FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment).

2. Mentre es consolidi la implementació del Pla d’Acció FLEGT de la Unió Europea per combatre la tala il·legal i el comerç derivat de fusta i productes de fusta i el Reglament Europeu de la Fusta (EUTR⁶), els certificats de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalent....) es consideren les millors eines de validació de l’origen legal de la fusta.

⁵LEY 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (BOE 102 de 29/04/2006).

⁶Reglamento (UE) n ° 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera

⁷<http://www.maderalegal.info/inicio>

⁸http://www.ajsosteniblebcn.cat/decret_contractaci%C3%B3_responsable_24575.pdf



3. L'Ajuntament promou un major ús de fusta com a material de construcció sostenible i renovable, l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d'espècies a utilitzar en obres d'edificació i mobiliari urbà. Per aquest motiu, els plecs de contractació de redacció de projectes o d'execució d'obres d'edificació, infraestructures, manteniment de mobiliari urbà i usos similars definiran, sempre que sigui possible, criteris funcionals (com densitat, color, resistència o altres característiques tècniques) en lloc de prescriure espècies concretes, de manera que es permeti una diversificació d'espècies i la utilització de fustes autòctones amb certificació de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalent).

4. En compliment del Decret de Contractació Responsable de l'Ajuntament de Barcelona s'elaboraran unes instruccions internes de contractació de fusta i altres productes derivats, que traduïran la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible en criteris ambientals a incorporar en els plecs corresponents, conjuntament amb altres criteris de sostenibilitat, com poden ser l'ús de fusta reciclada o la definició de tractaments de fusta de baix impacte ambiental, entre d'altres.

5. L'Ajuntament durà a terme actuacions complementàries per reforçar la implementació de la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, com la formació de tot el personal involucrat; la revisió i adaptació dels mecanismes de control i seguiment; la col·laboració amb actors i grups d'interès externs del sector de la construcció per promoure l'ús de fusta sostenible; la comunicació de la nova Política de fusta als professionals del sector i accions de sensibilització de la ciutadania en general.

6. Com a òrgan de coordinació dels diferents departaments municipals involucrats en l'aplicació i el seguiment de la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, es dona continuïtat a la Comissió de Treball de Fusta existent, ampliant els representants als sectors i departaments més rellevants en la contractació d'obres o serveis que inclouen l'adquisició de fusta i productes derivats. Aquesta Comissió està coordinada pel Programa Ajuntament+Sostenible.

ANNEX II GLOSSARI

Sistemes de certificació de gestió forestal sostenible

Els sistemes de certificació forestal són sistemes voluntaris que certifiquen, a través d'una auditoria externa feta per una entitat independent, que la fusta prové de boscos gestionats de manera sostenible. Els sistemes de certificació inclouen mecanismes de seguiment que permeten traçar els productes a través de la cadena de subministrament fins al producte final. La certificació de la cadena de subministrament rep el nom de "certificació de cadena de custòdia" ("Chain of Custody", CoC).

Els sistemes internacionals principals són l'FSC (Forest Stewardship Council) i el PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification); tots dos exigeixen el compliment de criteris legals, ecològics, social i econòmics, que permeten oferir garanties de gestió forestal sostenible certificada als consumidors finals.

Els certificats FSC i PEFC vigents es poden consultar en les bases de dades respectives:

<http://info.fsc.org>

<http://www.pefc.cat/empreses.html>

Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i Reglament europeu de la fusta (EUTR¹⁰):

El Reglament europeu de la fusta (EUTR) requereix que, a partir del 3 de març de 2013, tota la fusta en el mercat de la UE procedeixi de fonts legals. El reglament requereix que els agents que comercialitzen fusta en el mercat europeu per primera vegada disposin d'un sistema d'auditoria preventiva.

¹⁰Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.



L'EUTR és un element clau del Pla d'acció FLEGT (Forest Law Enforcement Government and Trade) de la Unió Europea que conté una sèrie d'accions per prevenir el comerç de fusta il·legal, per millorar l'oferta de fusta provinent de fonts legals i per promoure la demanda de fusta de gestió forestal sostenible.

<http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/planificacion-forestal/comercializacion-de-madera-legal/index.aspx>

European Sustainable Tropical Timber Campaign:

L'Ajuntament de Barcelona es va adherir el novembre del 2013 a la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible", que té com a objectiu "revertir la tendència de destrucció de milers d'hectàrees anuals de boscos mitjançant la compra i l'ús de fusta sostenible i assolir una gestió sostenible de fins a 10 milions d'hectàrees de bosc tropical per a l'any 2015 involucrant les administracions públiques en la creació de mercats més responsables de fusta tropical". Amb aquesta adhesió, l'Ajuntament de Barcelona es va comprometre a elaborar un Pla d'acció de fusta sostenible, que es basa en la visió de la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible" d'augmentar la demanda de fusta provinent de gestió forestal sostenible per crear mercats més sostenibles de fusta tropical certificada, amb un èmfasi especial en el paper exemplaritzant de l'Ajuntament de Barcelona i la reducció del risc de comprometre la seva reputació a través de l'adquisició exclusiva de fusta tropical amb certificació de gestió forestal sostenible (per a certs usos), la promoció de l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d'espècies a utilitzar en obres d'edificació, d'urbanització, projectes urbans i mobiliari urbà.

www.europeansttc.com





ANNEX III QÜESTIONARI EXEMPLE DE RECOLLIDA DE DADES DE FUSTA PER A PROJECTES I EXECUCIÓ D'OBRES D'URBANITZACIÓ O EDIFICACIÓ



FITXA DE DECLARACIÓ D'USOS DE LA FUSTA

Data: 25/11/2025 Títol Projecte: Parc Central de Vallcarca

DADES CORRESPONENTS A FASE DE PROJECTE

Ús	Tipus	Cubicatge	Codi de la partida del pressupost	Segell Garantia Explotació sostenible
Encofrat				
Façana				
Revestiment interior				
Paviment	Travesses ecològiques de fusta de pi tractat a l'autoclaui (IV) de secció 22x12 cm	0,67m ³	PRB1-.9GQX	Certificació FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)
Altres				
Pèrgola	Llistons de fusta serrada làrix de secció 5x12cm	10,38m ³	P9Q1-.00X	Certificació FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)
Tarima i elements per grimpar	Llistons de fusta de pi tractat a autoclaui (IV) de secció 10x3cm o similar	2,64m ³	BQA2-BR01	Certificació FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)
Seient sobre jardinera	Llistons de fusta tropical massisa de secció 9x3cm	0,06m ³	PQ12-BR01	Certificació FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)

Tanca arbrat	Tanca palissada de castanyer h=1,50m	0,43m³	PR92-BR01	Certificación FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)
Pica Horts	Superfície de taulons de fusta de pi tractat a l'autoclau (IV) de secció 20x12cm	0,14m³	PQ30-BR01	Certificación FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal)

Instruccions per a la complimentació dels camps corresponents a la fase de projecte

0. Ús: Defineix la finalitat de la utilització de la fusta prevista al projecte.

1. Tipus: Descripció del tipus de fusta prevista en la redacció de la partida corresponent al projecte.

2. Cubicatge: Cubicatge previst al projecte per aquesta partida.

3. Codi partida pressupost: Especificar el codi de pressupost corresponent a la partida on s'empra el tipus de fusta especificat.

4. Segell de garantia explotació sostenible: Indicar el tipus de document o certificat que es sol.licita al projecte en relació a la fusta emprada.

Assenyalar també la data de redacció de la fitxa així com el títol del projecte.

