

## PROJECTE DE MILLORA D'ÀREA PER A GOSSOS AL PARC DEL TORRENT DE LA FONT I TURÓ DE L'ENRIC AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA

Data: juliol de 2023

Número d'expedient: 900670/23

- Document 01 \_ Memòria i annexos
- Document 02 \_ Documentació gràfica
- Document 03 \_ Pressupost
- Document 04 \_ Plec de condicions tècniques



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 1/105.

## PROJECTE DE MILLORA D'ÀREA PER A GOSSOS AL PARC DEL TORRENT DE LA FONT I TURÓ DE L'ENRIC AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA

Data: juliol de 2023

Número d'expedient: 900670/23

- Document 01 \_ Memòria i annexos
- Document 02 \_ Documentació gràfica
- Document 03 \_ Pressupost
- Document 04 \_ Plec de condicions tècniques



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6

Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 2/105.

## Document 1 \_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

#### 1.2 Annexos

## Document 2 \_ Documentació gràfica

## Document 3 \_ Pressupost

### 3.1 Amidaments

### 3.2 Quadre de preus

### 3.3 Pressupost

### 3.4 Resum del pressupost

### 3.5 Últim full

## Document 4 \_ Plec de condicions tècniques

### 4.1 Plec de condicions tècniques generals

### 4.2 Plec de condicions tècniques de materials i partides d'obra



Ajuntament de Badalona



## Índex

01. Agents
02. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
03. Planejament
04. Objecte
05. Descripció i justificació de la solució adoptada
06. Descripció de les obres
  - 06.1 Traçats i definició geomètrica
  - 06.2 Treballs previs i enderros
  - 06.3 Moviments de terres
  - 06.4 Pavimentació
  - 06.5 Escales i baranes
  - 06.6 Petites construccions i rehabilitacions
  - 06.7 Vegetació, reg i biodiversitat
  - 06.8 Xarxa de clavegueram i drenatge
  - 06.9 Xarxa de subministre d'aigua
  - 06.10 Enllumenat, electricitat i passatubs
  - 06.11 Mobiliari urbà
07. Topografia
08. Geotècnia
09. Mètodes de càlcul
10. Serveis existents i afectats.
11. Disponibilitat del terreny i ocupacions temporals
12. Autoritzacions i concessions
13. Control de qualitat
14. Estudi de Seguretat i Salut
15. Aspectes ambientals
16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
17. Accessibilitat
18. Pla d'obra i termini d'execució
19. Termini de garantia
20. Justificació de preus
21. Partides alçades
22. Revisió de preus
23. Pressupost
24. Pressupost pel coneixement de l'Administració
25. Classificació del contractista
26. Declaració d'obra completa
27. Documents de que consta aquest Projecte
28. Equip redactor del Projecte



Ajuntament de Badalona





## 01. Agents

L'Ajuntament de Badalona és l'administració que ha sol·licitat la redacció del present "Projecte de nova àrea de gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric". El projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics corresponents de l'Ajuntament i de la Coordinació dels Serveis de Gestió de Parcs i Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

| 1  | Títol projecte. Número expedient:                    | Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric.<br>Número d'expedient: 900670/23.   |
|----|--|--|
| 2  | 2.1 Autoria del projecte:<br><br>2.2 Altres tècnics: | Jona García Medel i Francesc Pla de Casacuberta.<br>Arquitectes de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.<br><br>Eulàlia Codina, enginyera civil.<br>Sara Arquesas, enginyera instal·lacions.<br>Jaume Fornés, enginyer tècnic agrícola.<br>Montse Garcia Pubill, arquitecta.<br>Miquel Angel Soriano-Montagut, arquitecte.<br>De la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. |
| 3  | Autoria Estudi Seguretat i Salut:                    | Julia Ramirez Martín.  |
| 4  | Administració que encarrega treball:                 | Tècnic superior PRL de l'empresa e-Scenia Global SL<br>Ajuntament de Badalona.   |
| 5  | Departament / entitat receptora de l'obra:           | Direcció de Serveis de l'Espai Públic.<br>Àrea Metropolitana de Barcelona.   |
| 6  | Tipus d'actuació:                                    | Obra civil: remodelació.   |
| 7  | Emplaçament d'actuació:                              | Parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric.<br>Badalona.  |
| 8  | Pressupost. Execució per Contracta IVA inclòs:       | 104.992,01 €.  |
| 9  | Termini execució obra:                               | 3 mesos.   |
| 10 | Classificació del contractista:                      | Grup G: vials i pistes).   |
| 11 | Període redacció projecte:                           | Subgrup 6: obres viàries sense qualificació específica).<br>Categoria 1: quantia inferior o igual a 150.000 euros.<br>Juny de 2023 – Octubre 2023  |

## 02. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

El present projecte parteix de la necessitat de millorar l'espai per a l'esbarjo de gossos i la convivència amb els usuaris del Parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric. Aquestes actuacions es divideixen en els següents punts d'intervenció on s'actuarà per millorar la urbanització d'aquest espai: nous camins per millorar l'accessibilitat, nous accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos, nova àrea d'esbarjo per a gossos.

El projecte actua a l'espai nord del parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al terme municipal de Badalona.

La documentació base per a la realització del projecte és la següent:

- Aixecament topogràfic de tot el parc
- Plànols i ortofotomapes del Servei cartogràfic de l'AMB
- Informes dels serveis existents facilitats per les companyies i l'ajuntament

## 03. Planejament

D'acord al planejament vigent, la totalitat de l'àmbit objecte de la proposta es troba en sol urbà i té la següent qualificació: Parcs i jardins urbans. De nova creació de caràcter local (clau 6b).

Les obres del present projecte es consideren compatibles amb el planejament vigent i per dur-les a terme s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

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

Tots aquests aspectes i els corresponents plànols de planejament queden recollits a l'informe urbanístic, redactat pels tècnics de la Secció d'Informació Urbanística de l'AMB que es pot consultar a l'annex 01 Planejament, del Document 01\_ Memòria i annexos, del present projecte.

## 04. Objecte

De l'anàlisi de l'estat actual de l'àmbit d'actuació, els tècnics dels Serveis de Gestió de Parcs i Platges de l'AMB, conjuntament amb els corresponents tècnics de l'ajuntament de Badalona, proposen les següents actuacions de millora:

- Nous camins per millorar l'accessibilitat.
- Nous accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos.
- Nova àrea d'esbarjo per a gossos.

## 05. Descripció i justificació de la solució adoptada

- Nous camins per millorar l'accessibilitat  
Es crearà un nou camí de formigó a la zona més al sud de l'àmbit d'actuació del projecte. Aquest comunicarà un dels camins d'accés al parc amb el passeig central del parc que va paral·lel al torrent. També es crearà un camí de sauló consolidat que unirà el nou camí esmentat amb l'accés sud de l'àrea d'esbarjo per a gossos.
- Nous accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos  
Es crearan dos accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos. Aquests tindran una superfície pavimentada amb formigó d'uns 65 i 75 metres quadrats que comunicaran amb el passeig central del



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 5/105.

APROVAT

parc que va paratr'lel al torrent. Aquestes zones d'accés inclouran un cancell amb dues portes per evitar que els gossos s'escapin i es relacionin millor amb els altres gossos, tindran una font d'aigua dins la zona pavimentada i tindran una peperera a dins de l'àrea d'esbarjo per a gossos.

- Nova àrea d'esbarjo per a gossos  
La nova àrea d'esbarjo per a gossos tindrà una superfície de 2170 metres quadrats sense contar les zones pavimentades dels dos accessos. Tindrà dos tipus de tancament que es combinaran per generar diferents façanes. Hi haurà els dos accessos per als usuaris que abans s'han comentat i també hi haurà un accés d'ús exclusiu per al manteniment de l'àrea.

## 06. Descripció de les obres

### 06.1 Traçats i definició geomètrica

En la intervenció es faran zones pavimentades noves per generar els accessos a l'àrea d'esbarjo.

En la intervenció es farà un nou tancament perimetral de tota l'àrea d'esbarjo per a gossos.

En la intervenció es farà un nou camí de connexió entre un camí existent i un nou accés projectat.

### 06.2 Treballs previs i enderroc

Els treballs previs contemplen desbrossar tota la superfície de l'àrea d'esbarjo per a gossos i netejar-la de pedres i residus.

### 06.3 Moviments de terres

En el present projecte hi ha moviments de terres per realitzar l'excavació de caixa de paviment.

### 06.4 Pavimentació

El projecte conté els següents nous paviments:

- Paviment de sauló consolidat.
- Paviment de formigó: Formigó d'ús no estructural amb contingut de fibres de polietilè i granulat reciclat, de 15 cm de gruix, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 20 mm, amb 235 Kg/m<sup>3</sup> de ciment, HRNE-235/P/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, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m<sup>2</sup> de pols de quars grís. Acabat colorejat.

L'ànd reciclat tindrà ecoetiqueta tipus I o III, de verificació independent externa.

### 06.5 Tancaments

El present projecte conté dos tipus de tancament que es combinen per generar les diferents façanes:

- Les dues façanes dels accessos a l'àrea d'esbarjo per a gossos tenen un tancament fet amb rodons de fusta de 10 cm de diàmetre, separats entre ells amb un espai lliure de 10 cm i una malla de simple torsió enganxada als rodons per la part interior a l'àrea. La tanca té una alçada de 1,5 metres.

- La façana llarga menys visible que està situada al peu de talús que acompanya tota l'àrea d'esbarjo per a gossos, està feta amb malla de simple torsió i un muntant circular de fusta de diàmetre 10 cm i alçada 1,5 metres cada 1,9 metres.

- La façana llarga més propera al passeig està feta amb la combinació dels dos tipus de tancament abans esmenats. Aquests dos tipus de tancament es van intercalant i fa una forma de zig-zag per esquivar els arbres existents.

### 06.6 Petites construccions i rehabilitacions

El present projecte no contempla aquest tipus d'actuació.

### 06.7 Vegetació i reg

El present projecte no contempla actuacions de vegetació i reg.

### 06.8 Xarxa de clavegueram i drenatge

El present projecte no contempla aquest tipus d'actuació.

### 06.9 Xarxa de subministrament d'aigua

El present projecte no contempla actuacions de subministrament d'aigua ja que ho farà l'Ajuntament.

### 06.10 Enllumenat, electricitat i passatubs

El present projecte no contempla actuacions d'enllumenat i electricitat.

### 06.11 Mobiliari urbà

La proposta contempla la implantació de nous elements de mobiliari:

- Dos fonts tipus V-102D de la marca Fàbregas.
- Dues papereres tipus Sanecan Sicília de la marca Contenur.

## 07. Topografia

Per a la base de redacció del projecte s'ha emprat el topogràfic realitzat pels tècnics competents de l'AMB, en data juliol de 2019. Aquest topogràfic es considera correcte per al desenvolupament del present projecte.

## 08. Geotècnia

No s'ha considerat necessari un estudi geotècnic previ per les característiques de les obres. No obstant es recomana la inspecció visual i caracterització del tipus de terreny durant les obres d'excavació de les caixes de paviments.

## 09. Mètodes de càlcul

No s'ha considerat necessari cap càlcul estructural per les característiques de l'obra que s'ha de desenvolupar.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 6/105.

APROVAT

## 10. Serveis existents i afectats

La informació considerada per la redacció del projecte pel que fa als serveis afectats ha estat procurada a través dels tècnics corresponents de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

La informació d'aquest apartat es troba detallada en l'Annex 03 Serveis existents i afectats.

## 11. Disponibilitat del terreny i ocupacions temporals

Per tipus de projecte que és i la titularitat pública dels terrenys afectats, no és necessària l'expropiació de cap finca.

Es demana a l'Ajuntament de Badalona el corresponent informe de Disponibilitat dels terrenys per a la realització del projecte, a on efectivament s'afirma que l'ajuntament disposa de la titularitat dels àmbits que ocupen la proposta.

Es pot consultar aquest certificat a l'annex 02 Disponibilitat del terreny, del present Document 01\_Memòria i annexos.

## 12. Autoritzacions i concessions

En fase d'obra es demanaran els permisos pertinents en cas d'afectacions al trànsit o companyies.

## 13. Control de qualitat

En base al que estableix la clàusula 41 del Plec de Clàusules Administratives Generals de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, les despeses originades en concepte del control de qualitat aniran per compte del contractista fins un 1,5% de l'import d'execució material del present projecte, és a dir fins a la quantitat de **MIL NORANTA-TRES euros amb SETANTA-CINC cèntims (1.093,75 €)**. En el cas que l'import total del control de qualitat superi aquest límit, es posarà en coneixement del tècnic de l'AMB encarregat del seguiment de l'obra. El pla de control de qualitat serà establert per la Direcció Facultativa a l'inici de les obres.

## 14. Estudi de Seguretat i Salut

L'Estudi de Seguretat i Salut conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre (BOE de 25 d'Octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de Novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de Gener.

El pressupost per l'execució de la Seguretat i Salut de l'obra ascendeix a **MIL DOS-CENTS euros (1.200 €)**, import que queda recollit al pressupost d'execució material, PEM, del projecte.

L'Estudi de Seguretat i Salut es troba en l'annex 07 Estudi de seguretat i salut, del present Document 01\_Memòria i annexos.

## 15. Aspectes ambientals

El present projecte s'ha redactat seguint el Protocol de sostenibilitat V1.2, criteris ambientals per als projectes i les obres de l'AMB i de l'IMPSSOL, per tal d'avaluar l'impacte ambiental de les decisions preses en la redacció del projecte i l'execució de les obres. L'objecte del protocol és orientar cap a una millor gestió dels recursos, l'avenç en la reducció de les demandes hídrica i energètica, el foment de la biodiversitat, la mobilitat sostenible, les energies renovables i la renaturalització urbana; tot plegat per mitigar i adaptar-nos al canvi climàtic.

Les estratègies adoptades per reduir la peijada de carboni en el projecte han estat optimitzar els dissenys per reduir la quantitat de materials, utilitzar productes de proximitat per reduir el quilòmetratge del transport, el més natural possible, amb ecoetiquetes i reutilitzats o reciclats. També s'ha estudiat la gestió de l'aigua de pluja, la reducció del consum energètic, la tria d'espècies vegetals autòctones i la reutilització de terres en obra per minimitzar els moviments i transports de terra.

La llista de consideracions ambientals es troba a l'annex 06 Aspectes ambientals, del present Document 01\_Memòria i annexos.

## 16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

L'Estudi de gestió de residus i demolicions (EGR) satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer (BOE de 13 de Febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

El pressupost per a la correcta gestió dels residus de l'obra ascendeix a **DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES euros amb DEU cèntims (2.343,10 €)**, import que queda recollit al pressupost d'execució material, PEM, del projecte.

L'estudi de Gestió de Residus es troba en l'annex 05 Estudi de gestió de residus, del present Document 01\_Memòria i annexos.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 7/105.

APROVAT

## 17. Accessibilitat

El compliment de l'accessibilitat s'ha d'aplicar als elements nous dissenyats al projecte tals com paviments antilliscants, elements de protecció de desnivells com barres de protecció, reixes i registres; elements de recollida d'aigües; guais; escales i rampes; i mobiliari urbà.

El projecte s'ocupa en algunes de les seves actuacions principals de la urbanització de l'espai públic a on les rasants venen donades i no poden ésser modificades. Tot i això aquests pendents compleixen amb la legislació d'accessibilitat que a continuació es llista:

- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barres arquitectòniques.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.
- Llei 51/2003 de 2 de desembre, de igualtat d'oportunitats i no discriminació d'accessibilitat universal de les persones amb discapacitat (LIONDAU)
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel que s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització d'espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització d'espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

## 18. Pla d'obra i termini d'execució

Per a l'execució de les obres s'ha previst un termini de **3 mesos** a executar en **una fases**.

Abans de l'inici de l'obra s'establirà amb el contractista el *planning* d'obra d'acord amb les tasques a realitzar definides a la present memòria. Aquestes es poden consultar a l'annex 08 Pla d'obra del present Document 01\_Memòria i annexos.

## 19. Termini de garantia

D'acord amb el que està establert a la Clàusula 75 del Plec de Clàusules Administratives de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el termini de garantia de les obres queda establert en el Plec de Condicions Tècniques Particulars i serà d'1 any.

## 20. Justificació de preus

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus ITEC BEDEC DINÀMIC i s'ha realitzat seguint la metodologia establerta a l'article 130 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Estat i d'acord amb el que diu l'article 127.1 del mateix Reglament. L'elaboració del pressupost s'ha realitzat amb el programa informàtic TCO.

La Justificació de preus es troba en l'annex 09 Justificació de preus, del present Document 01\_Memòria i annexos.

## 21. Partides alçades

Codi: SIS01

Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'estudi i el Pla de Seguretat i Salut. La partida inclou el tancament perimetral de l'obra segons requeriments de la coordinadora de seguretat i salut, amb tanca tipus Rivisa o equivalent amb malla d'ombreg.

## 22. Revisió de preus

En compliment del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix a 12 mesos, no té revisió de preus.



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 8/105.

APROVAT

### 23. Pressupost

#### PEM

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Capítol 01.01. Enderrocs         | 3.558,20 €  |
| Capítol 01.02. Paviments         | 19.678,49 € |
| Capítol 01.03. Mobiliari         | 2.780,55 €  |
| Capítol 01.04. Tancaments        | 33.382,79 € |
| Capítol 01.05. Vegetació         | 2.474,70 €  |
| Capítol 01.06. Instal·lacions    | 7.498,36 €  |
| Capítol 01.07. Gestió de residus | 2.343,10 €  |
| Capítol 01.08. Seguretat i salut | 1.200,00 €  |

#### PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

|   |             |
|---|-------------|
| 6% benefici industrial sobre 72.916,19 €          | 72.916,19 € |
| 13% despeses generals de l'obra sobre 72.916,19 € | 4.374,97 €  |
|   | 9.479,10 €  |

#### PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 21% IVA sobre 86.770,26 € | 86.770,26 € |
|                           | 18.221,75 € |

#### TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE (IVA INCLÒS)

104.992,01 €

### 24. Pressupost per al coneixement de l'administració

Aquest pressupost d'execució per contracte, amb IVA inclòs, és de **CENT QUATRE MIL NOU-CENTS**

**NORANTA-DOS euros amb UN cèntim (104.992,01 €)**.

### 25. Classificació del contractista

D'acord amb l'article 65 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat.

La classificació d'empreses contractistes està regulada en el Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/215, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del

Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i el Reial decret 700/1988, d'11 de juliol, sobre expedients administratius de responsabilitat

comptable derivats de les infraccions previstes en el títol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019).

Obeint aquesta disposició s'exigeix per l'execució de la present obra que el contractista tingui la següent classificació:

- Grup **G** (vials i pistes)
- Subgrup **6** (obres diverses sense qualificació específica)
- categoria 1 (quantia inferior o igual a 1500.000 euros).

### 26. Declaració d'obra completa

L'obra projectada compleix les condicions demanades per l'article 123 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic i allò exigint pel Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre,

concretament amb l'establert en el seu article 127 per a ser considerada com a obra completa, susceptible de ser lliurada per a ús general, en comprendre tots els elements necessaris per a la seva correcta utilització.

### 27. Documents de què consta aquest Projecte

Document 01\_ Memòria i annexos

- Memòria
- Annexos
- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost per al coneixement de l'administració

Document 02\_ Documentació gràfica

Document 03\_ Pressupost

- Anidaments
- Quadre de preus I
- Quadre de preus II
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

Document 04\_ Plec de Condicions Tècniques

- Plec de condicions tècniques generals
- Plec de condicions tècniques de materials i de partides d'obra



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6

Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 9/105.

APROVAT

## 28. Equip redactor del Projecte

El present projecte ha estat redactat des de la Coordinació dels Serveis de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Jordi Bordanove i Richart, Coordinador

Jona Garcia Medel, Cap de Secció de Projectes de Parcs i Platges

Francesc Pla de Casacuberta, arquitecte redactor

Julen Arbelaitz Mitxelena, arquitecte

Montse Garcia Pubill, arquitecta

Miquel Àngel Soriano-Montagut Jené, arquitecte

Francisco Sánchez Marcellán, arquitecte tècnic

Jaume Fornés Vadell, enginyer tècnic agrícola

Sara Arguedas Martínez, graduada en enginyeria mecànica

Jordi Martínez Vila, tècnic d'instal·lacions



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 10/105.

## Document 1 \_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

#### Document 2 \_ Documentació gràfica

#### Document 3 \_ Pressupost

##### 3.1 Amidaments

##### 3.2 Quadre de preus

##### 3.3 Pressupost

##### 3.4 Resum del pressupost

##### 3.5 Últim full

#### Document 4 \_ Plec de condicions tècniques

##### 4.1 Plec de condicions tècniques generals

##### 4.2 Plec de condicions tècniques de materials i partides d'obra



Ajuntament de Badalona





## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona





## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

#### 01 Planejament

- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona



## 01. Planejament

D'acord al planejament vigent, la totalitat de l'àmbit objecte de la proposta es troba en sòl urbà i té les següents qualificacions:

- La qualificació de sistema viari bàsic (**clau 5**) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NN.UU. del Pla General Municipal Metropolità.
- La qualificació de parcs i jardins urbans. De nova creació de caràcter local (**clau 6b**) està regulada pels articles: 202, 203 i 204 de les NN.UU. del Pla General Metropolità i pel Pla parcial Torrent de la Font (núm. expedient 1989/001188), aprovat definitivament el 05/04/1995 i publicat el 12/06/1995.
- La qualificació d'equipaments comunitaris i dotacions. De nova creació de caràcter local (**clau 7b**) està regulada pels articles: 212, 213, 214, 215, 216 i 217 de les NN.UU. del Pla General Municipal Metropolità i pel Pla parcial Torrent de la Font (núm. expedient 1989/001188), aprovat definitivament el 05/04/1995 i publicat el 12/06/1995.

Les obres del present projecte es consideren compatibles amb el planejament vigent i per dur-les a terme s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

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

Tots aquests aspectes i els corresponents plans de planejament queden recollits al següent informe urbanístic, redactat pels tècnics de la Secció d'Informació Urbanística de l'AMB.



ÀREA DE DESENVOLUPAMENT DE  
POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES  
Servei d'Informació i Estudis Territorials

Núm. d'expedient: **900670/23**

Informe de compatibilitat urbanística pel projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric.

Interessat: Direcció de Serveis d'Espai Públic

Municipi i Comarca: Badalona – Barcelonès

## INFORME DE COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

### 1. ANTECEDENTS.

A data 1 de setembre de 2023 la Direcció de Serveis d'Espai Públic sol·licita, a través d'un correu electrònic, el informe de valoració de la compatibilitat urbanística del projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric.

### 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

L'actuació es situa al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric, al terme municipal de Badalona.

L'àmbit d'actuació limita al nord-oest amb l'avinguda de la Cerdània, al est amb la llera del Torrent de la Font i al sud amb el Parc de les Quatre hores.

Segons la documentació lliurada per l'equip redactor, l'objecte d'aquesta actuació és un conjunt d'actuacions de millora que es poden dividir en els següents punts:

- **Nous camins per millorar l'accessibilitat:** nou camí de formigó a la zona sud de l'àmbit d'actuació. Comunicarà un dels camins d'accés al parc amb el passeig central, paral·lel al torrent. També es crearà un camí de sauló consolidat que unirà el nou camí amb l'accés sud, a l'àrea d'esbarjo per a gossos.
- **Nous accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos:** dos accessos a la nova àrea d'esbarjo per a gossos. Tindran una superfície pavimentada amb formigó d'uns 65 i 75 m<sup>2</sup> comunicant amb el passeig central. Aquestes zones d'accés inclouran un cancell amb dues portes i tindran una font d'aigua dins la zona pavimentada i una paperera a dins de l'àrea d'esbarjo per a gossos.
- **Nova àrea d'esbarjo per a gossos:** una superfície de 2170 m<sup>2</sup>. Tindrà dos tipus de tancament. Hi haurà els dos accessos per als usuaris i també hi haurà un accés d'ús exclusiu per al manteniment de l'àrea.

La superfície de l'àmbit d'actuació es de 4.400 m<sup>2</sup>, aproximadament.

### 3. REGIM URBANÍSTIC DELS TERRENYS.

#### 3.1 Planejament vigent

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1. **Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.**



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana  
de Barcelona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 14/105.

APROVAT

2. Modificació del Pla general d'ordenació al sector Torrent de la Font i carrer Doctor Robert (núm. expedient 1989/000949), aprovat definitivament el 14/12/1994 i publicat el 01/03/1995.
3. **Pla parcial Torrent de la Font (núm. expedient 1989/001188), aprovat definitivament el 05/04/1995 i publicat el 12/06/1995.**
4. Estudi de Detall Polígon 1 Pla Parcial Torrent de la Font (núm. expedient 2000/002139), aprovat definitivament 25/07/2000 i publicat el 08/08/2000.
5. Delimitació de la trama urbana consolidada (núm. expedient 2011/043419), aprovat definitivament el 20/04/2011 i publicat el 30/06/2011.
6. Modificació del Pla parcial del Turó de la Font en referència a l'alçada reguladora màxima (núm. expedient 2011/043973), aprovat definitivament el 27/10/2011 i publicat el 22/12/2011.
7. Modificació del Pla director urbanístic del sistema costaner (PDJUSC-1) del Pla director urbanístic dels sistemes costaners integrats per sectors de sòl urbanitzable delimitat sense pla parcial aprovat (PDJUSC-2) relativa a la modificació i a la unificació de les normes urbanístiques d'ambdós instruments DU (núm. expedient 2013/050404), aprovat definitivament el 01/08/2014 i publicat el 07/10/2014.
8. Modificació del Pla parcial urbanístic Torrent de la Font a la unitat d'edificació número 4 del polígon 2 (núm. expedient 2017/062965), aprovat definitivament el 09/10/2017 i publicat el 30/11/2017.

El planejament urbanístic normatiu que regula aquest àmbit és:

9. Catàleg normatiu Edificis, conjunts urbans i ordenança gestió annexa (núm. expedient 1984/000431), aprovat definitivament el 27/09/1984 i publicat el 29/10/1984.
10. PE abast, subministrament i reglamentació comerç alimentari (núm. expedient 1986/001192), aprovat definitivament el 19/02/1987 i publicat el 17/03/1987.
11. Modificació de les Normes urbanístiques del Pla general metropolitana referent a l'ús industrial regulat a l'article 129 (núm. expedient 1986/002077), aprovat definitivament el 03/05/1988 i publicat el 03/10/1988.
12. Modificació del Pla general metropolitana de determinats articles de les Normes urbanístiques (núm. expedient 1989/000604), aprovat definitivament el 08/08/1988 i publicat el 05/12/1988.
13. Modificació de l'article 238 de les Normes urbanístiques del Pla general metropolitana (núm. expedient 2007/003321), aprovat definitivament el 22/04/2002 i publicat el 11/06/2002.
14. Modificació puntual de les Normes urbanístiques del Pla general metropolitana (núm. expedient 2007/028428), aprovat definitivament el 06/06/2008 i publicat el 06/08/2008.
15. Modificació puntual d'alguns articles referents a aparellaments de les Normes urbanístiques del Pla general metropolitana (núm. expedient 2012/048468), aprovat definitivament el 24/12/2012 i publicat el 15/02/2013.
16. Modificació puntual de les Normes urbanístiques del Pla general metropolitana (núm. expedient 2014/054345), aprovat definitivament el 31/03/2015 i publicat el 29/04/2015.
17. Modificació del Pla general metropolitana per a la regulació dels habitatges d'ús turístic (núm. expedient 2015/056125), aprovat definitivament el 23/03/2015 i publicat el 29/04/2015.

### 3.2 Classificació del sòl

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

### 3.3 Qualificació del sòl

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

1. La qualificació de sistema viari bàsic (**clau 5**) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NN.UU. del Pla General Municipal Metropolità.

2. La qualificació de parcs i jardins urbans. De nova creació de caràcter local (**clau 6b**) està regulada pels articles: 202, 203 i 204 de les NN.UU. del Pla General Metropolità i pel Pla parcial Torrent de la Font (núm. expedient 1989/001188), aprovat definitivament el 05/04/1995 i publicat el 12/06/1995.
3. La qualificació d'equipaments comunitaris i dotacions. De nova creació de caràcter local (**clau 7b**) està regulada pels articles: 212, 213, 214, 215, 216 i 217 de les NN.UU. del Pla General Metropolità i pel Pla parcial Torrent de la Font (núm. expedient 1989/001188), aprovat definitivament el 05/04/1995 i publicat el 12/06/1995.

### 5. CONCLUSIONS

Les obres del projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric, **són compatibles amb el planejament vigent.**

### 6. ALTRES CONSIDERACIONS

Per tal de dur a terme el projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric, s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

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

Barcelona, 19 d'octubre de 2023

**Inés Puertas Pujadas**  
Secció d'Informació Urbanística.

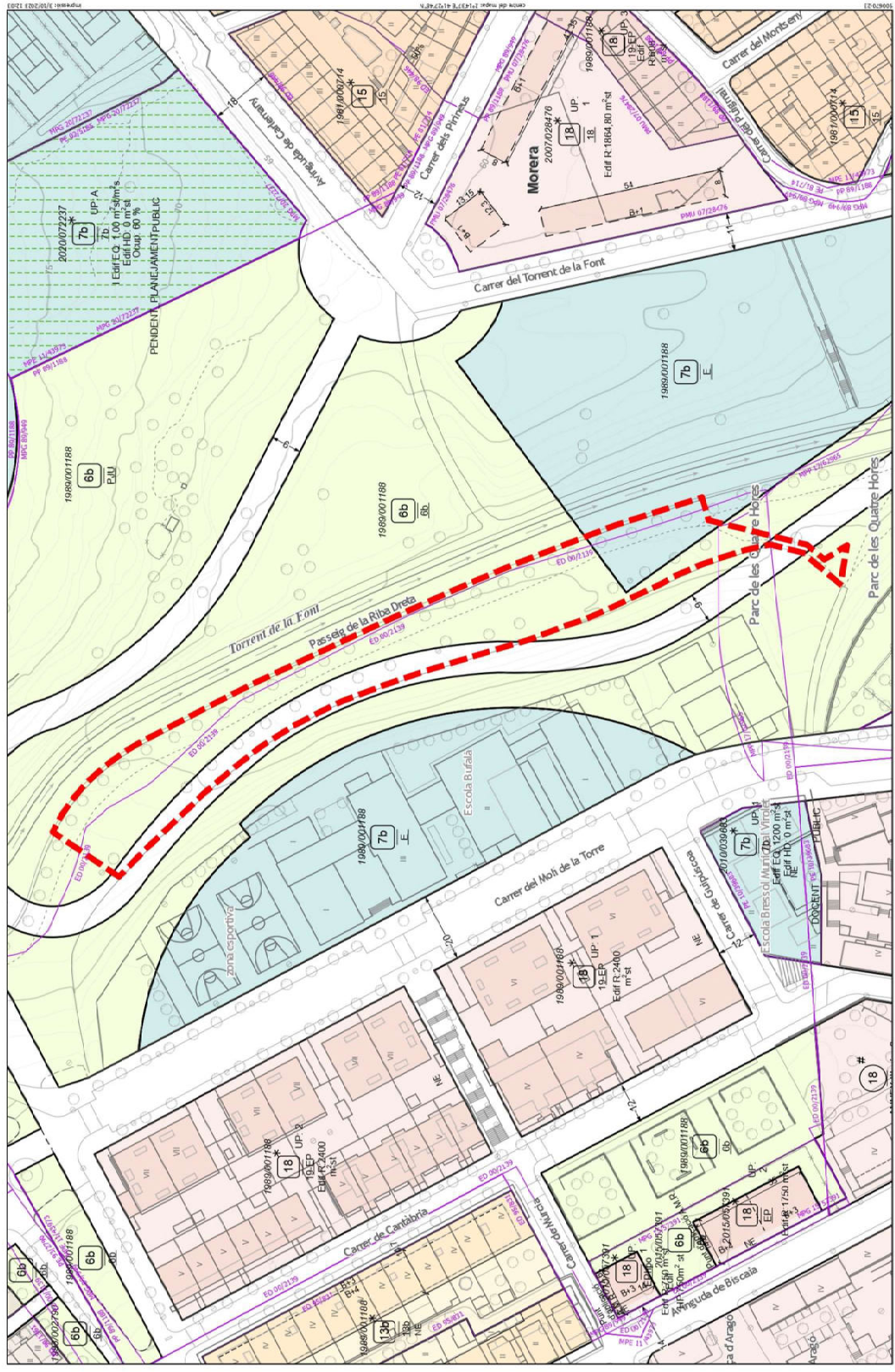


Ajuntament de Badalona

 Àrea Metropolitana  
de Barcelona







INFORME URBANÍSTIC:  
PROJECTE DE MILLORA D'ÀREA PER A GOSOS AL PARC  
DEL TORRENT DE LA FONT I TURÓ DE L'ENRIC.

AMB : Àrea Metropolitana  
de Barcelona  
ÀREA DE POLÍTICIES URBANÍSTIQUES I SERVIS MUNICIPALS  
SERVEI D'INFORMACIÓ I ESTUDIS TERRITORIALS

Ambit del projecte  
Expedients vigents  
Sector servei aprofitament

Ajuntament de Badalona

memòria signada: amb(6), (016)  
plànol signat: amb(6), (016)  
escala: 1:1.000  
data: octubre 2023

1/1



## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

#### 01 Planejament

#### 02 Disponibilitat del terreny

#### 03 Serveis existents i afectats

#### 04 Pla de control de qualitat

#### 05 Estudi de gestió de residus

#### 06 Aspectes ambientals

#### 07 Estudi de seguretat i salut

#### 08 Pla d'obres

#### 09 Justificació de preus

#### 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 17/105.

APROVAT

## 02. Disponibilitat de terrenys

A continuació s'adjunta el certificat favorable signat per Víctor Siles Marc, Secretari General de l'Ajuntament de Badalona, signat el 29 de maig de 2023, a on es comprova que els terrenys són de domini públic i propietat de l'Ajuntament.



### Ajuntament de Badalona

Expedient: 2023/00019219H  
Ref. Adic.:  
DO responsable: D. de Casaró del Verti Urda  
Assumpte: L'Àrea d'esbarjo i zona certificada de disponibilitat de terrenys per dur a terme una àrea de passes al Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric.  
Sistema de comunicacions internes  
Procediment:  
Interessada/da:  
Representant:

Vist l'expedient de referència, el Tècnic que subscriu i en relació al mateix, té a bé emetre el següent

#### INFORME:

Els terrenys de referència corresponen actualment a zones verdes públiques de la ciutat, al llarg de la nova llera canalitzada del Torrent de la Font.

Es tracta de terrenys de diversa procedència i pendents de regularitzar, que inclouen les finques registrals número 15946, 14772, 21683, 21431 i 13648, totes del registre de la Propietat Badalona-3, i que consten inscrites a favor de l'Ajuntament de Badalona.

Aquestes finques corresponen a les finques incloses a l'Inventari Municipal d'Immobles amb els números 279, 475, 635, 574 i 568, amb referència cadastral UTM, respectivament: 6805450, 7008727, 7008743, 7008742 i 7008747.

Atès tot l'anterior, segons l'opinió dels sotassinat, els terrenys de referència poden ser considerats com a disponibles.

Signant informe:

ALEJANDRO PINOS SIMMEL, Tècnic superior arquitectura,  
26/05/2023

Victor Siles Marc, secretari general de l'Ajuntament de Badalona.

CERTIFICO:

Que el precedent informe ha estat emès per l'empleat municipal, senyor Alejandro Pinos Simmel amb el contingut transcrit.

I perquè així consti lliuro aquest certificat.

Victor Siles Marc, Secretari General, 29/05/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 1463144014136546260 en <https://seu.badalona.cat/validacio>  
Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 18/105.

APROVAT

## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats**
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona





### 03. Serveis existents i afectats

#### ÍNDEX

#### 1. OBJECTE

L'objecte del present annex comprèn la descripció dels serveis existents, serveis afectats, serveis de nova implantació i nous subministraments del Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona.

#### 2. SERVEIS EXISTENTS

- 2.1 Taula Resum
- 2.2 Sol·licituds enviades
- 2.3 Informació rebuda

#### 3. SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ

#### 4. NOUS SUBMINISTRAMENTS

#### 5. PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

- 5.1 Electricitat BT i MT
- 5.2 Aigua
- 5.3 Telefonia
- 5.4 Gas

#### 1. OBJECTE

L'objecte del present annex comprèn la descripció dels serveis existents, serveis afectats, serveis de nova implantació i nous subministraments del Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona.

#### 2. SERVEIS EXISTENTS

Per a la identificació dels serveis existents a la zona del projecte, s'han basat en la informació següent:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats per les actuacions proposades en el projecte.
- Recopilació d'informació i/o entrevistes amb companyies i entitats municipals per a la localització, identificació i caracterització dels serveis existents.

En compliment de l'orde TIC/341/2003, previ a l'inici de les obres s'haurà de realitzar Acta de Control d'Obres que Afecten a la Xarxa Elèctrica de Distribució Soterrada. Per tal de la correcta identificació de serveis soterrats serà necessari la realització de cales en els punts indicats per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica.

Abans de l'inici de les obres, d'acord amb el que estableix el Plec de Condicions, l'Empresa Contractista ha de localitzar els serveis existents en la zona mitjançant la realització de cales, donat que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat, i la responsabilitat de qualsevol afectació en les xarxes de serveis existents recau en l'empresa adjudicatària de les obres.



Ajuntament de Badalona





## 2.1 Taula resum

A continuació es presenta una taula resum amb els serveis que s'han sol·licitat a les diferents companyies i a l'ajuntament:

| Xarxa             | Títular del Servei                            | Servei existent                            |
|-------------------|---|--|
| Elèctrica         | e-distribució                                 | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
| Aigua             | Aigües de Barcelona                           | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Enis d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL) | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
| Gas               | Nedgia Catalunya grupo Naturgy                | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Mas movil                                     | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Orange  | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
| Comunicacions     | Vodafone-ONO                                  | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Telefonica                                    | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Jazztel                                       | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Digi movil                                    | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
| Sanejament        | Àrea Metropolitana de Barcelona               | Si que disposa de xarxa.                   |
| Enllumenat Públic | Ajuntament                                    | Si que disposa de xarxa.                   |
| Reg               | Ajuntament                                    | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
| Transports        | Autoritat del Transport Metropolità           | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |
|                   | Transports Metropolitans de Barcelona         | No disposa de xarxa a la zona de projecte. |

Projecte de millora d'àrea per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al terme municipal de Badalona.  
Expedient 900670/23  
Document 01\_Memòria i annexos

## 2.2 Sol·licituds enviades

A continuació s'adjunten els correus electrònics de petició de serveis que s'han enviat a les companyies i entitats públiques.

No es poden adjuntar les sol·licituds realitzades a través de la plataforma eWise-Acefat, ja que s'han tramitat a través del portal web.

From: Departament d'Àrees i Zones de l'AMB <of-narr@amb.cat>  
Sent: onca, 11 October 2023 12:22:48 PM  
To: Ramon Del Junco <ramon@comunicacionbarcelona.cat>; desparquet@ignatius.es; nicola@nua.com; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat;  
BCC: Secretaria d'Àrees i Zones de l'AMB <secretaria@amb.cat>; secretaria@amb.cat; secretaria@amb.cat  
Subject: Projecte d'Àrees i Zones de l'AMB. Projecte de zona de recollida per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al T.M. de Badalona.  
Adjunts: Projecte Àrees i Zones de l'AMB (1 de 1).docx

Benvolguts,  
Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està realitzant en la redacció del "Projecte de zona de recollida per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al T.M. de Badalona".  
A l'efecte d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada pel projecte, adjoint em plaça fer-vos arribar un plaquet de recollida d'informació, a l'efecte de que ens retorneu la informació referent a les zones instal·lacions.  
Agraïm que aquesta informació es vegi lliurada preferentment en format DWG o PDF.  
Per qualsevol dubte o aclariment no dubteu en posar-vos en contacte amb nosaltres.  
Aprofito l'oportunitat per saludar-vos atentament.

Secció d'Àrees i Zones de l'AMB  
Servei d'Informació i Atenció al Ciutadà, 0.1. del Tòtem Públic  
**AMB** | [www.amb.cat](https://www.amb.cat)  
C/El Clot, 34-38 · 08040 Barcelona  
Tel: 93 554 99 93 / 93 554 99 93

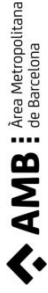
From: Departament d'Àrees i Zones de l'AMB <of-narr@amb.cat>  
Sent: onca, 11 October 2023 12:22:48 PM  
To: Ramon Del Junco <ramon@comunicacionbarcelona.cat>; desparquet@ignatius.es; nicola@nua.com; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat; joan.marc@amb.cat;  
BCC: Secretaria d'Àrees i Zones de l'AMB <secretaria@amb.cat>; secretaria@amb.cat; secretaria@amb.cat  
Subject: Projecte d'Àrees i Zones de l'AMB. Projecte de zona de recollida per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al T.M. de Badalona.  
Adjunts: Projecte Àrees i Zones de l'AMB (1 de 1).docx

Benvolguts,  
Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està realitzant en la redacció del "Projecte de zona de recollida per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al T.M. de Badalona".  
A l'efecte d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada pel projecte, adjoint em plaça fer-vos arribar un plaquet de recollida d'informació, a l'efecte de que ens retorneu la informació referent a les zones instal·lacions.  
Agraïm que aquesta informació es vegi lliurada preferentment en format DWG o PDF.  
Per qualsevol dubte o aclariment no dubteu en posar-vos en contacte amb nosaltres.  
Aprofito l'oportunitat per saludar-vos atentament.

Secció d'Àrees i Zones de l'AMB  
Servei d'Informació i Atenció al Ciutadà, 0.1. del Tòtem Públic  
**AMB** | [www.amb.cat](https://www.amb.cat)  
C/El Clot, 34-38 · 08040 Barcelona  
Tel: 93 554 99 93 / 93 554 99 93



Ajuntament de Badalona



**From:** Departament d'instal·lacions de l'AMB <jalvarezp@amb.cat>  
**Sent on:** Friday, October 20, 2023 9:36:41 AM  
**To:** Arch.Mia, Monica <march@amb.cat>  
**Subject:** Carta per l'ACA. Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona  
**Attachments:** Carta.ACA\_ao sanejament.pdf (19.5 KB), Plano1.Ambt. Petició SE.pdf (1.54 MB)

Bona tarda Mònica,

Referent a la petició de serveis d'assumppte t'envio cartes per enviar a l'ACA.

Totes les cartes han d'anar acompanyades per plànol d'àmbit.

Si tens algun dubte ho comentem.

Moltes gràcies.

Salutacions.

**Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.**  
Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.E. del Espai Públic



C/62, c/m, 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona  
T6: (+34) 93 506 93 37

### 2.3 Informació rebuda

A continuació s'adjunten els correus electrònics rebuts i la informació aportada per les diverses companyies. La informació de les companyies Aigües de Barcelona, e-distribució, Nedgia Catalunya, Vodafone-ONO, Telefónica i Jazztel s'ha rebut via ACEFAT i INKOLAN.

**From:** Ana Romero <anaromero@amc.cat>  
**Sent on:** Monday, October 16, 2023 11:19:19 PM  
**To:** "Departament d'Instal·lacions de l'AMB" <instal@amb.cat>  
**Subject:** RE: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona  
**Attachments:** 20231016\_AMB\_jazztel\_petro, bonnet\_dome, amc, amc, 3D01.pdf (206.12 KB)

Benvolgudes,

Us hem transmes de la resposta a la vostra petició.

Gràcies.

Ben cordialment,

**Ana Romero Carball**

**Àrea de Màrqueting**

C/62, c/m, 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona  
T6: (+34) 93 506 93 37

**AMB**

**Àrea de Màrqueting**

**Departament d'Instal·lacions de l'AMB**

**Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona**

**Re: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona**

**From:** Patrici Sureda, Ino-ignacio <ignacio@amb.cat>  
**Sent on:** Wednesday, October 11, 2023 13:52:09 PM  
**To:** Departament d'Instal·lacions de l'AMB <instal@amb.cat>  
**Subject:** RE: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona

Bon dia,

Et reenvio el projecte de referència. "Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona", us comunicarem quan no hem rebut cap informació de la part de l'Àmbit d'aquest projecte.

Salutacions,

**Patrici Sureda, Ino-ignacio**

**Àrea de Projectes d'Infraestructura Urbana i Mobilitat**

C/62, c/m, 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona  
T6: (+34) 93 506 93 37

**AMB**

**Àrea de Projectes d'Infraestructura Urbana i Mobilitat**

**Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona**

**Re: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona**

**From:** Labarta Costa, Francesc <flabarta@at.cat>  
**Sent on:** Wednesday, October 11, 2023 2:15:45 PM  
**To:** Departament d'instal·lacions de l'AMB <instal@amb.cat>  
**Subject:** RE: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona

Bon dia,

En l'àmbit del TM de Badalona assenyalat en el plànol de planta facilitat no existeix xarxa d'ATL que pugui resultar afectada.

Salutacions

Francesc Labarta Costa  
Serveis afectats ATL

**From:** Ricardo Serrano Garcia <ricardo.serrano@digimobil.es>  
**Sent on:** Friday, October 13, 2023 8:38:37 AM  
**To:** Departament d'Instal·lacions de l'AMB <instal@amb.cat>  
**Subject:** RE: RV: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona

Buenos días,

confirmar que no tenemos cables planificados ni ejecutados en la zona.

saludos

**From:** S&A&A ORANGE <orange@orange.com>  
**Sent on:** Monday, October 16, 2023 8:02:17 AM  
**To:** Departament d'Instal·lacions de l'AMB <instal@amb.cat>  
**Subject:** RE: Petició Serveis Existents. Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric al T.M. de Badalona  
**Attachments:** S&A&A BARCELONA - PARC DEL TORRENT DE LA FONT I DEL TURÓ DE L'ENRIC (BADALONA, 20231016).doc (94.1 KB), Plano1.Ambt. Petició SE.pdf (1.54 MB), S&A&A BARCELONA - PARC DEL TORRENT DE LA FONT I DEL TURÓ DE L'ENRIC (BADALONA, 20231016).pdf (52.27 KB)

Buenos días,

En respuesta a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

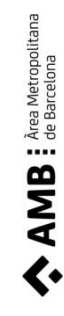
Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.

Respecto a su petición, los servicios de planta de zonas urbanas de la que se trata no están planificados, hasta la fecha, de que existe configuración de Orange disponible en función de cubrir por combinación de servicios.



Ajuntament de Badalona





| Zona            | Teléfono 1   | Teléfono 2   |
|-----------------|--------------|--------------|
| Besòs           | 93.342.31.24 | 93.342.31.29 |
| Barcelona Norte | 93.342.37.20 | 93.342.37.18 |
| Barcelona Sur   | 93.342.30.63 | 93.342.30.49 |
| Llobregat Norte | 93.342.35.54 | 93.342.35.16 |
| Llobregat Sur   | 93.342.32.11 | 93.342.32.25 |

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

## 1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 del *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ambito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua, el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

## 2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ambito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afectación no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada.



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gmbito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 23/105.

APROVAT





| Zona            | Teléfono 1   | Teléfono 2   |
|-----------------|--------------|--------------|
| Besòs           | 93.342.31.49 | 93.342.31.32 |
| Barcelona Norte | 93.342.37.34 | 93.342.37.35 |
| Barcelona Sur   | 93.342.30.71 | 93.342.30.21 |
| Llobregat Norte | 93.342.35.53 | 93.342.35.40 |
| Llobregat Sur   | 93.342.32.21 | 93.342.32.01 |

### 3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.
2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de manobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, ...) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente".
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.



En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuando:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.
11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

#### ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

- a) **Tuberías  $\varnothing < 300$  mm:**
  - Croquis de la instalación prevista para el apeo.
  - Perfiles IPN que se utilizarán.
  - Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
  - Fundamentos de hormigón previstos.
  - Fecha de inicio y finalización del apeo.
- b) **Tuberías  $\varnothing \geq 300$  mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de  $\varnothing < 300$ mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flexionará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

  - Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.
  - Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.

En caso de tratarse de tuberías de hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita), u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.



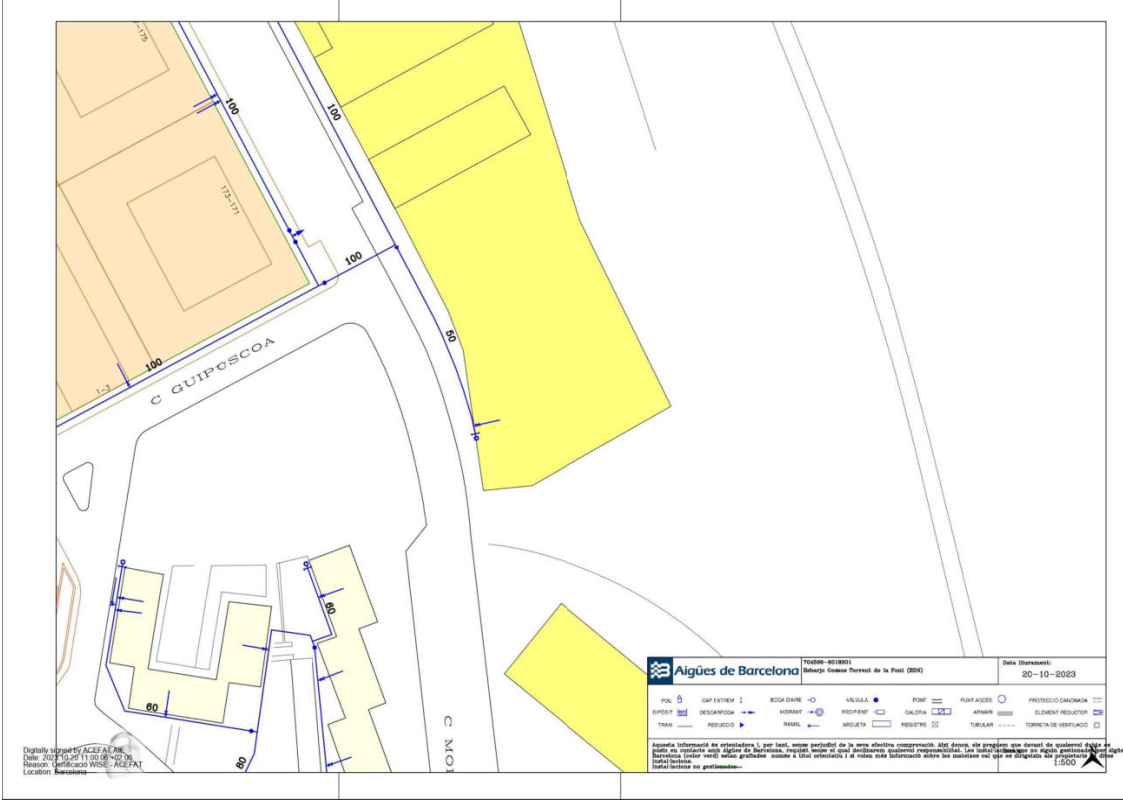
Ajuntament de Badalona





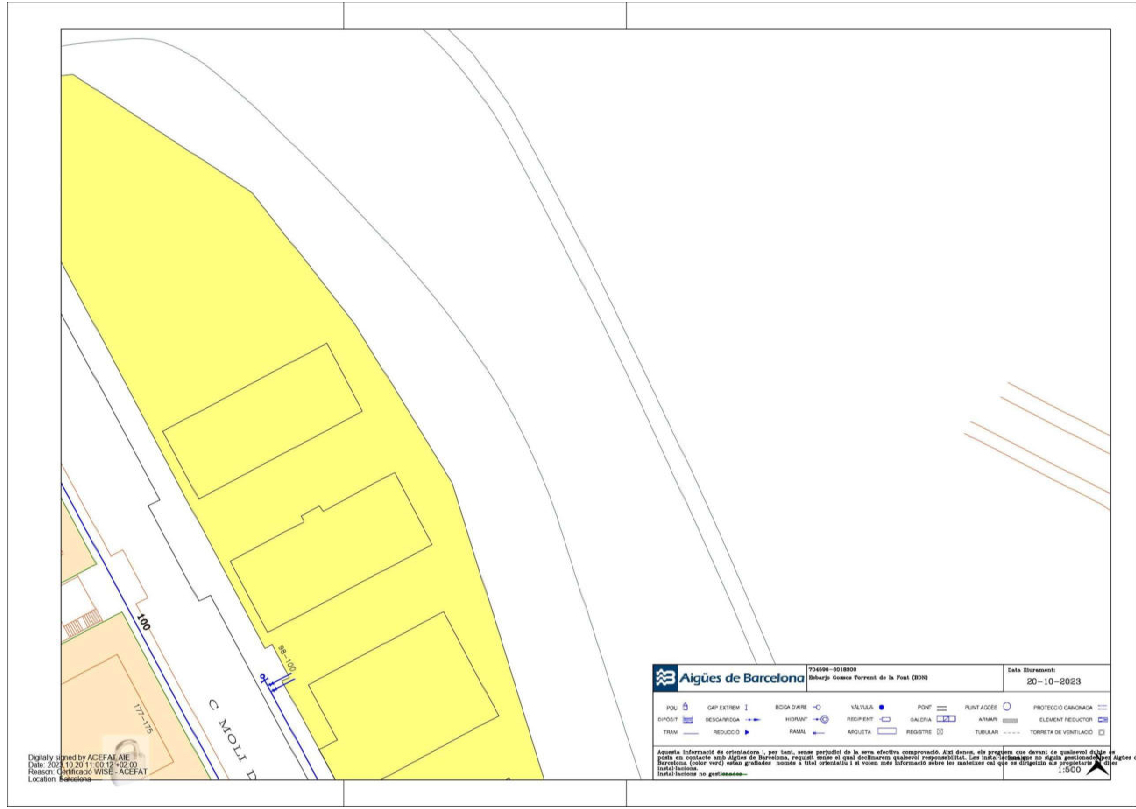
**ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona**

| Municipio / Distrito             | Zona            |
|----------------------------------|-----------------|
| Badalona                         | Besòs           |
| Barcelona – Ciutat Vella         | Barcelona Sur   |
| Barcelona – Eixample             | Barcelona Sur   |
| Barcelona – Gràcia               | Barcelona Norte |
| Barcelona – Horta - Guinardó     | Barcelona Norte |
| Barcelona – Les Corts            | Barcelona Sur   |
| Barcelona – Nou Barris           | Barcelona Norte |
| Barcelona – Sant Andreu          | Barcelona Norte |
| Barcelona – Sant Martí           | Barcelona Norte |
| Barcelona – Sants – Montjuïc     | Barcelona Sur   |
| Barcelona – Sarrà – Sant Gervasi | Barcelona Sur   |
| Begues                           | Llobregat Sur   |
| Castelldefels                    | Llobregat Sur   |
| Cerdanyola del Vallès            | Besòs           |
| Cornellà de Llobregat            | Llobregat Norte |
| El Papiol                        | Llobregat Sur   |
| Espiguers de Llobregat           | Llobregat Norte |
| Gavà                             | Llobregat Sur   |
| L'Hospitalet de Llobregat        | Llobregat Norte |
| Montcada i Reixac                | Besòs           |
| Montgat                          | Besòs           |
| Pallejà                          | Llobregat Sur   |
| Sant Adrià de Besòs              | Besòs           |
| Sant Boi de Llobregat            | Llobregat Sur   |
| Sant Climent de Llobregat        | Llobregat Sur   |
| Sant Feliu de Llobregat          | Llobregat Norte |
| Sant Joan Despl                  | Llobregat Norte |
| Sant Just Desvern                | Llobregat Norte |
| Santa Coloma de Cervelló         | Llobregat Sur   |
| Santa Coloma de Gramenet         | Besòs           |
| Torrelles de Llobregat           | Llobregat Sur   |
| Viladecans                       | Llobregat Sud   |



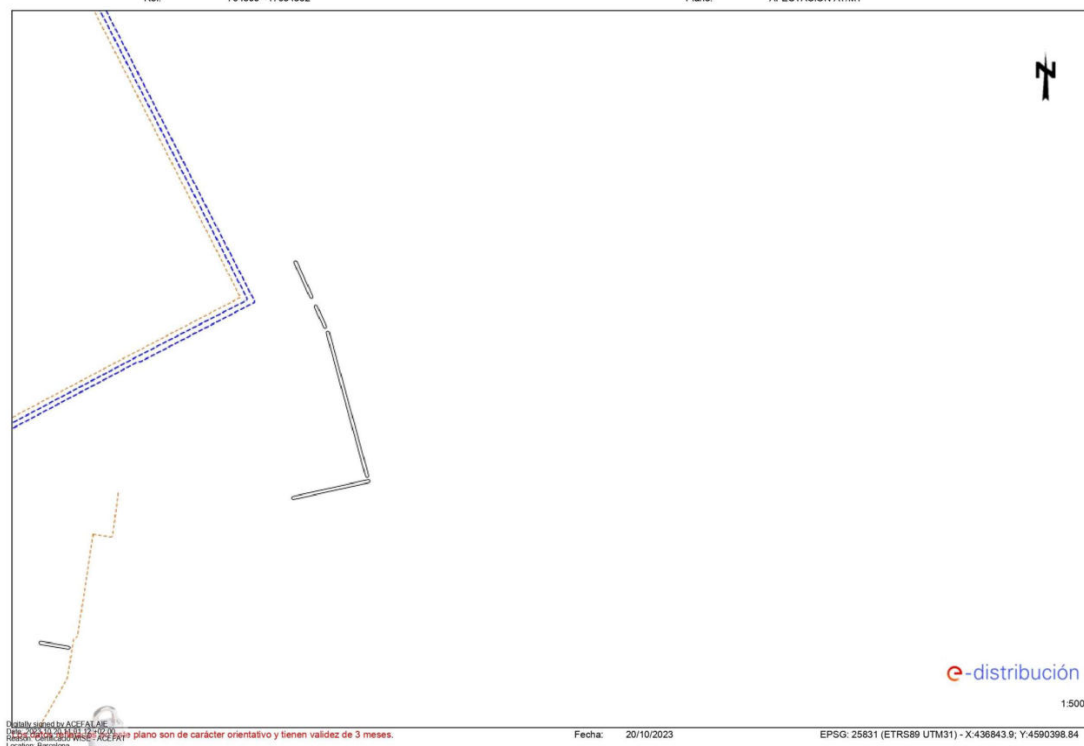
Ajuntament de Badalona





Ajuntament de Badalona





e-distribución

Ref: 704596

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/10/2023, Ref. 704596, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCION Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:  
Planos, numerados 704596 - 17954373 - BT, 704596 - 17954374 - BT, 704596 - 17954352 - AT-MT, 704596 - 17954353 - AT-MT, ,,



Ajuntament de Badalona

AMB  
Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 27/10/2023.

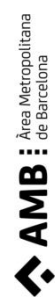
APROVAT

GARCIA MEDEL, Jonathan (1 de 1)  
Cap de Secció de Projectes, Promoció i conservació EPU  
Data signatura: 27/10/2023 13:44:59  
PKS:1992F53725A66A3D3E31FFC7039A81007D674FFEB

Projecte de millora d'àrea per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al terme municipal de Badalona.  
Expedient 900670/23  
Document 01\_ Memòria i annexos



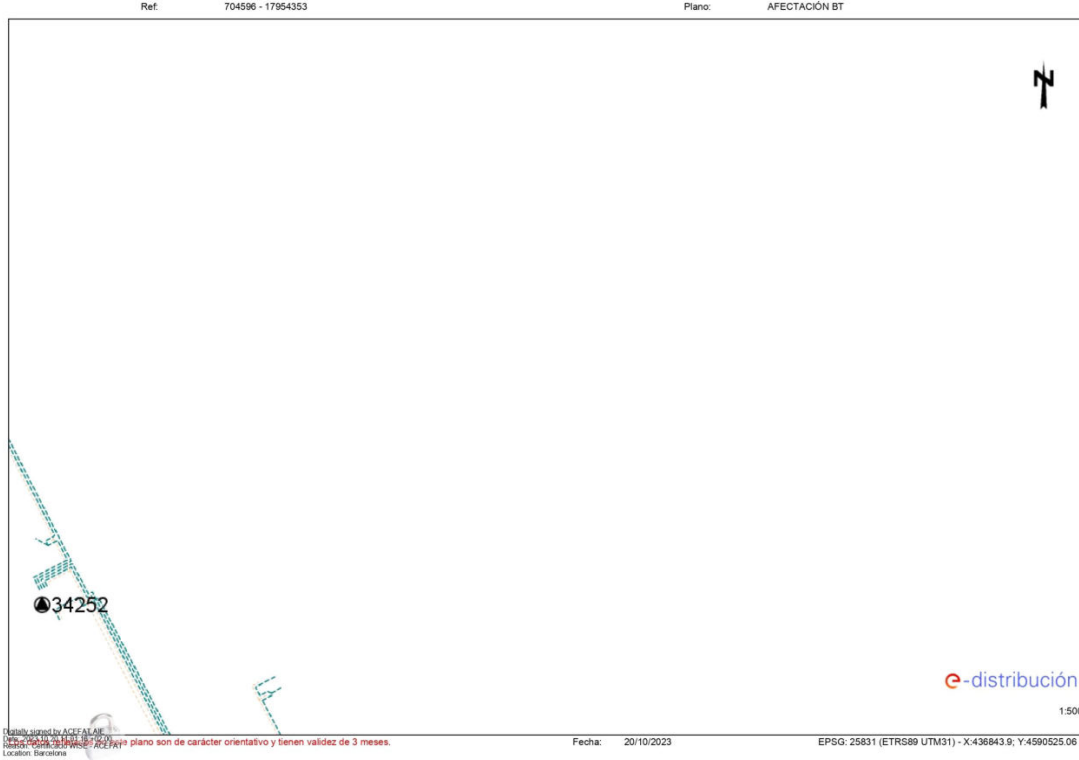
Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE  
Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 28/105.

APROVAT





e-distribución

Ref. Solicitud de Información de servicios 704596 en la petición 17954354 para la afectación AT-MT

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/10/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

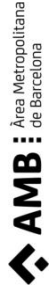
No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitalizado por ACEFAT  
Razón: Certificación WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona



Ajuntament de Badalona





Ref: Solicitud de Información de servicios 704596 en la petición 17954354 para la afectación BT  
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/10/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 30/105.

## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se le envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones referidas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitarse de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará al inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es [unido@nedgia.es](mailto:unido@nedgia.es).
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

1 de 9

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

- La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
- Con el tubo PE 100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz,...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antiroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de aceros se instalarán una o varias calas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

2 de 9



Ayuntamiento de Badalona

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 31/1/05.

APROVAT

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o acceso complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituir a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

| DISTANCIA   | RANGO                       | CRUCE | PARALELISMO          |
|-------------|-----------------------------|-------|----------------------|
| MÍNIMA      | MOP < 5 bar                 | 0,2 m | 0,2 m                |
|             | MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup> | 0,2 m | 0,4 m                |
| Recomendada | MOP < 5 bar                 | 0,6 m | 0,4 m                |
|             | MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup> | 0,8 m | 0,6 <sup>(1)</sup> m |

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

- En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:
  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 o 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1987 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.







- o Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**

### **MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS**

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

**OFICINA TÉCNICA**  
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.  
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: [SSPP.gas.Tramitacions@kenanidservicios.com](mailto:SSPP.gas.Tramitacions@kenanidservicios.com)

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.  
Gas Natural Redes GLP, S.A.



Ajuntament de Badalona



## NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Nira Ref.: **citese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web**

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:.....

Dirección: .....

Tel: .....

Fax: .....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....

- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....

- Lugar de las obras: .....

- Denominación de la obra: .....

- Objeto de la obra: .....

- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....

- Duración prevista de las obras: .....

- Nombre del Jefe de Obra: .....

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....

- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en las instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 81/9/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora

P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

## INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas:

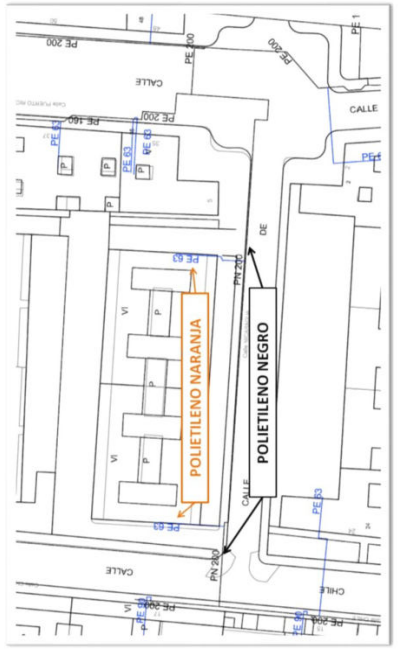
- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE-100 negro con franjas azules.
- o Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- o El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:

- La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
- Con el tubo PE-100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

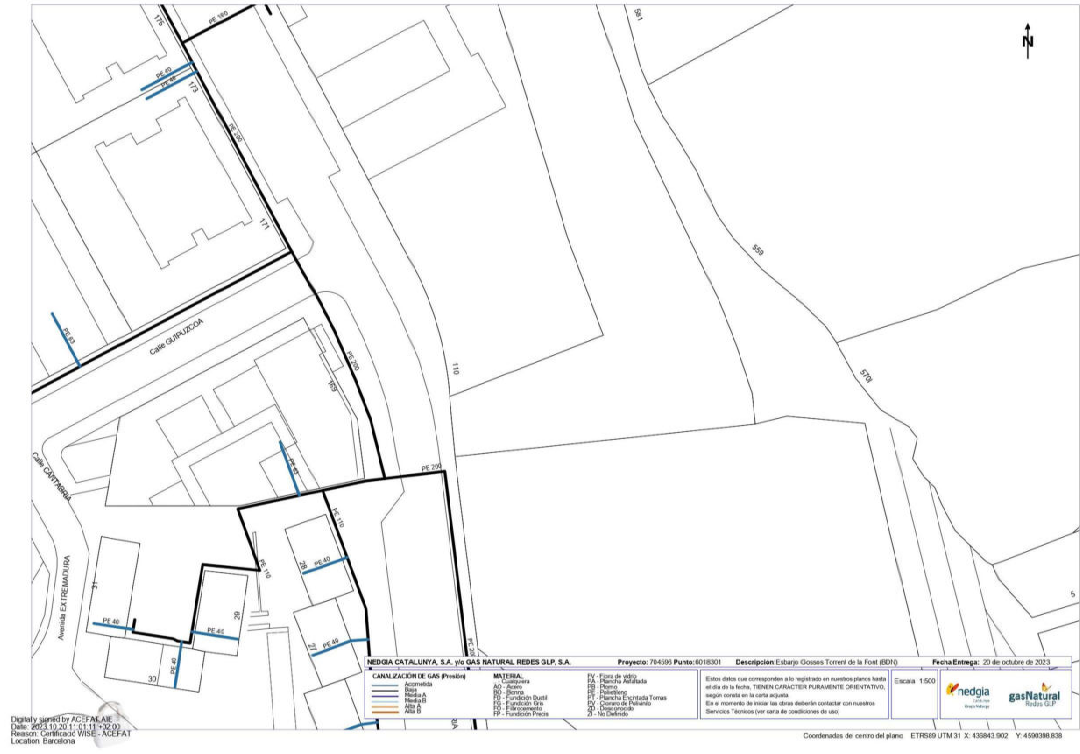




Ejemplo de visualización

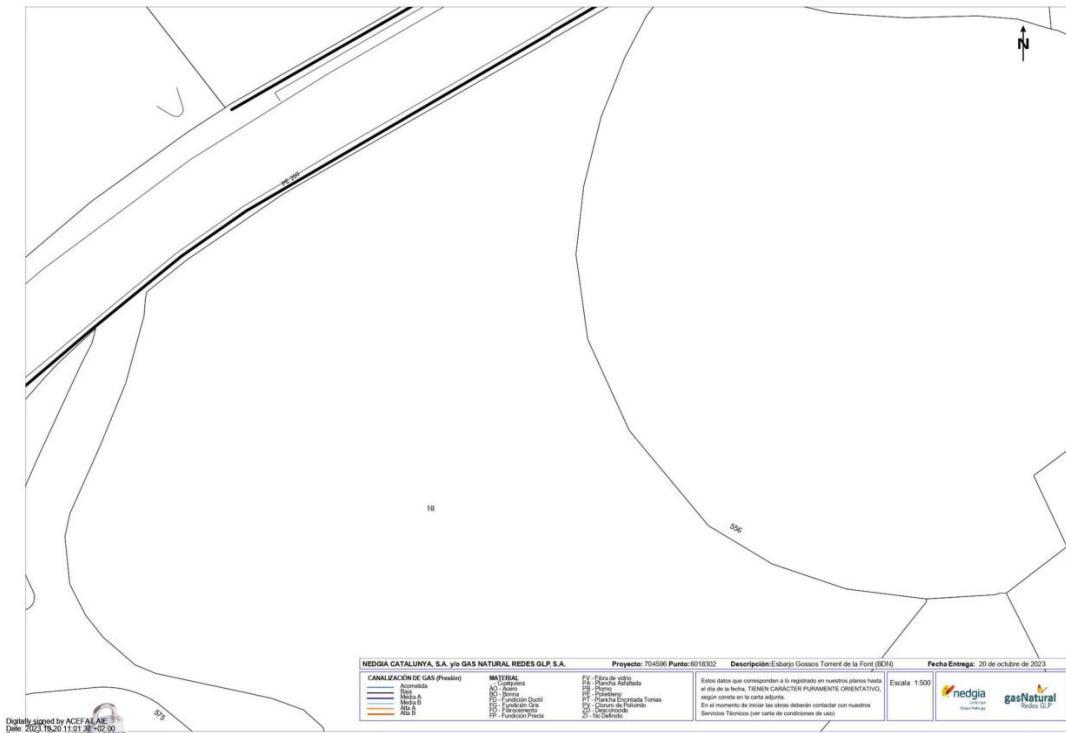
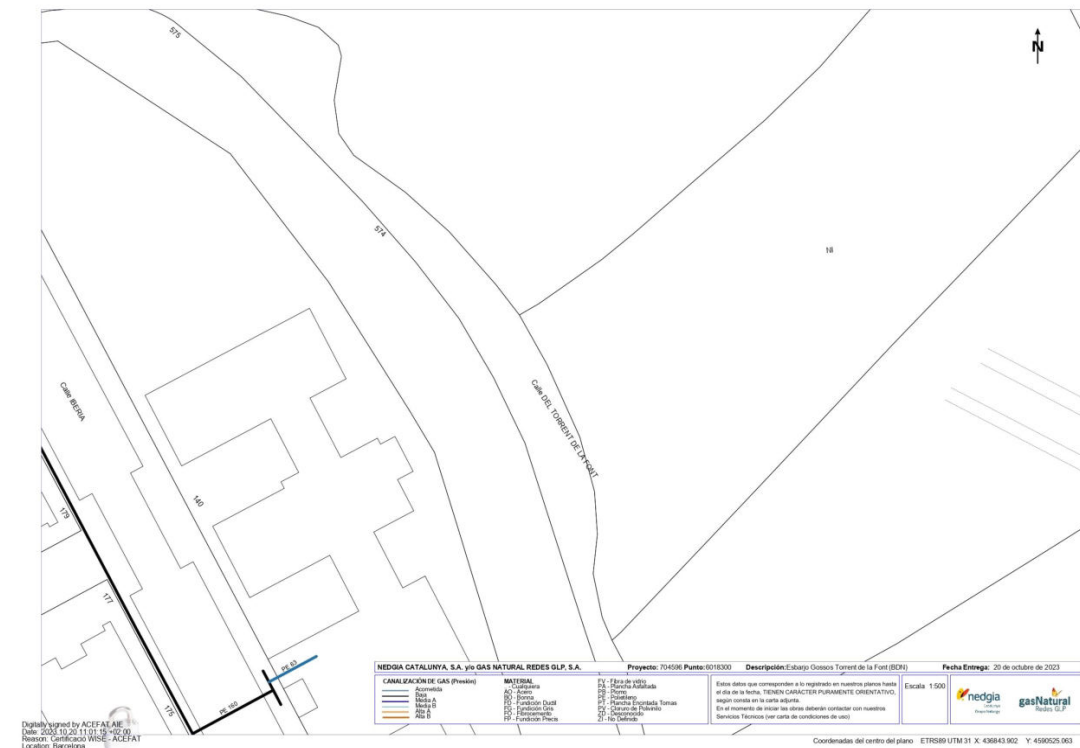


9 de 9



Ajuntament de Badalona





Ajuntament de Badalona

AMB  
Àrea Metropolitana  
de Barcelona







**Servicios Afectados VODAFONE-ONO**  
Av. Diagonal 123  
08005 Barcelona  
servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com



**Servicios Afectados VODAFONE-ONO**  
Av. Diagonal 123  
08005 Barcelona  
servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com

**Código de servicio afectado:**  
704596-17954359

Estimados Señores,

Barcelona, a 20/10/2023

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afectación de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red  
Servicios Afectados Catalunya

**Código de servicio afectado:**  
704596-17954358

Estimados Señores,

Barcelona, a 20/10/2023

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afectación de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red  
Servicios Afectados Catalunya



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 371/105.



**Servicios Afectados VODAFONE-ONO**  
Av. Diagonal 123  
08005 Barcelona  
servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com

**Código de servicio afectado:**  
704596-17954360

Estimados Señores,

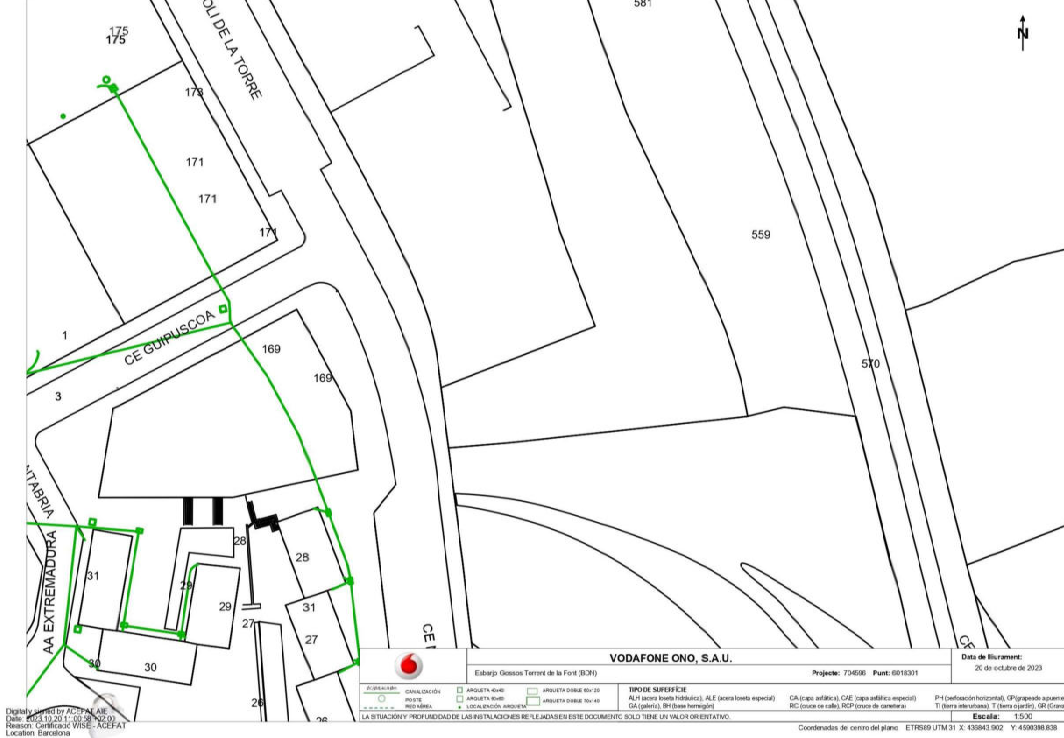
Barcelona, a 20/10/2023

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afectación de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.affectedos.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red  
Servicios Afectados Catalunya



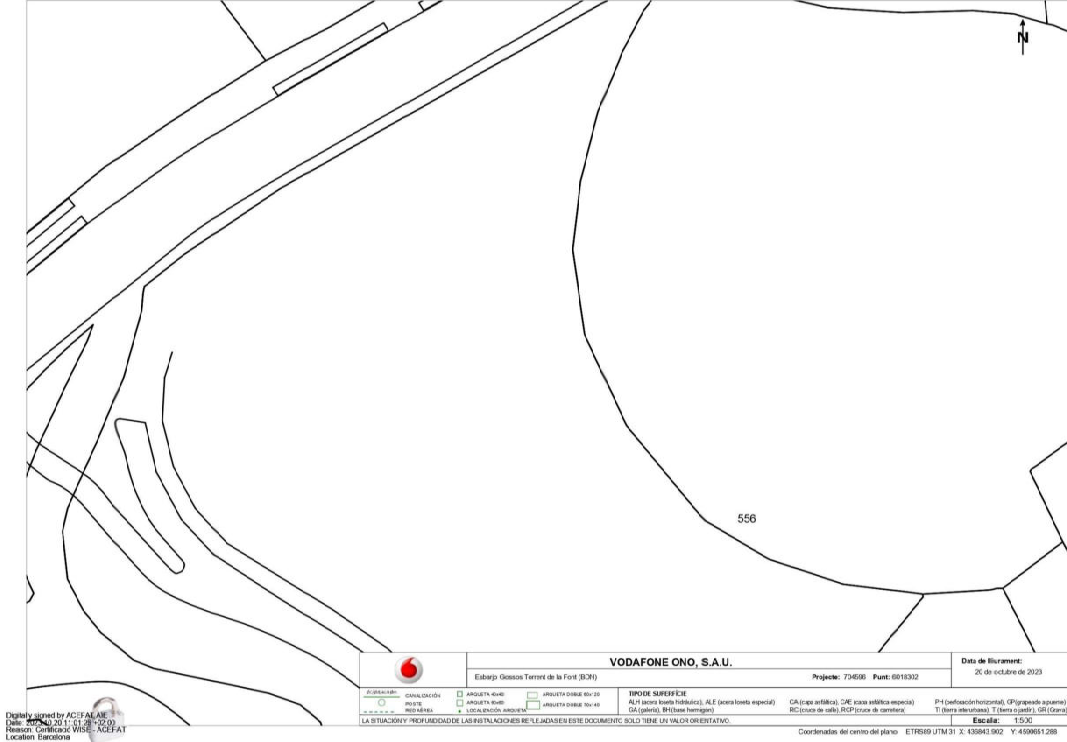
Ajuntament de Badalona



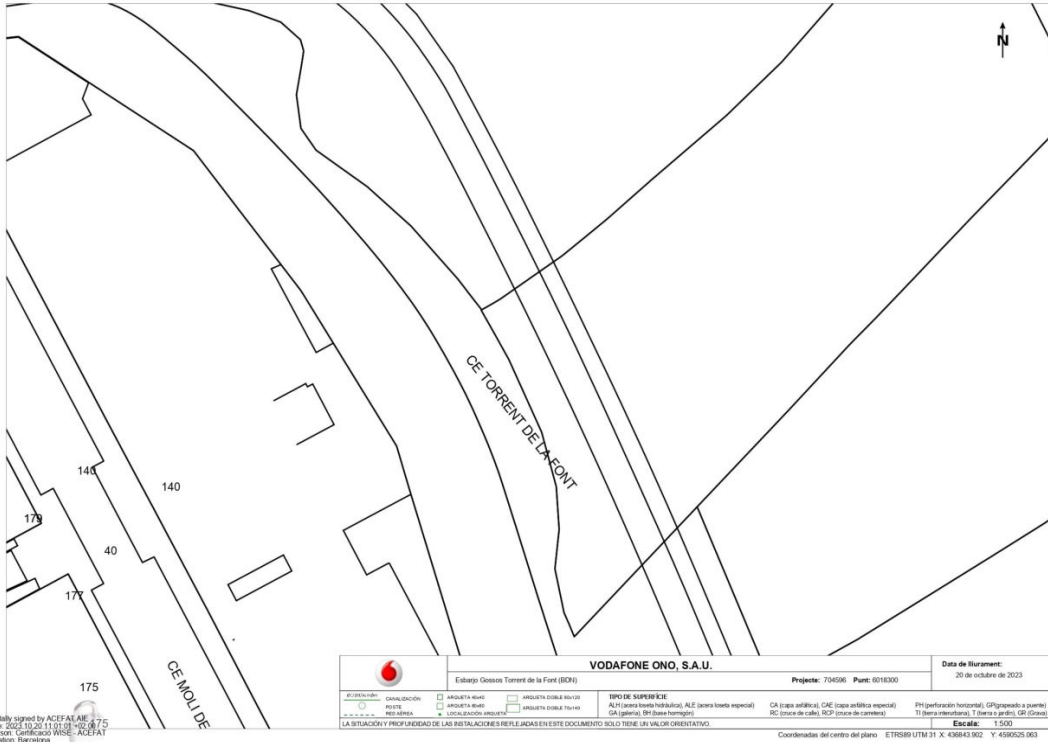
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 38/105.

APROVAT



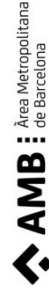
Digitaly signed by ACEFALAE  
Date: 2023.10.27 11:29:02.00  
Reason: Conflicto de WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona



Digitaly signed by ACEFALAE  
Date: 2023.10.27 11:01:39.42:07.0  
Reason: Conflicto de WISE - ACEFAT  
Location: Barcelona



Ajuntament de Badalona





**S/Referencia:**  
**N/Referencia:** 704596-17954361  
**Fecha:** 20/10/2023  
**Asunto:** Registro de Servicios  
Apreciados señores,  
Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:  
**P. 436843.902/4590398.838**  
**Proyecto:** 704596  
Coordenadas: 436843.902,4590398.838

#### CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefonía de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

#### INFORMACION SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarse a Telefonía de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

#### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefonía queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefonía.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enboscado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefonía de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

#### COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectedos a Telefonía, deberá remitir correo electrónico a [VARIAIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIAIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 40/105.

APROVAT





S/Referència:  
N/Referència: 704596-1795362  
Fecha: 20/10/2023  
Asunto: Registro de Servicios  
Apreciados señores,  
Nos complace remitirle la información solicitada referente a la obra situada en:  
P. (436843.902/4590525.063)  
Proyecto: 704596  
Coordenadas: 43.6843.902,4.590525.063

### CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonerar a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### INFORMACION SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos, tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancias a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

### SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interacción a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea material o electrónico, incluido este, sin la prohibición de la instalación, uso de modificación o explotación de copias de este documento en dispositivos de almacenamiento de datos de terceros sin la autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Ajuntament de Badalona



visibles de estas redes (por ejemplo, tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.), incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con métodos exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarse a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locación solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

#### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos, las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de entrar en la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al entosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que quedan al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locación solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

#### COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CD's/DVD's.

#### SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interacción a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o su explotación económica. Toda infracción de esta política de confidencialidad será sancionada de acuerdo con las condiciones o planes, modificaciones, entre por red o almacenamiento en base de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 42/105.

APROVAT



**S/Referencia:**  
**N/Referencia:** 704596-17954363  
**Fecha:** 20/10/2023  
**Asunto:** Registro de Servicios  
Apreciados señores,  
Nos complace remitirle la información solicitada referente a la obra situada en:  
**P:** 436843.902,4590651.288  
**Proyecto:** 704596  
**Coordenadas:** 436843.902,4590651.288

#### CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

#### INFORMACION SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarse a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

#### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefonica queden al descubierto, se aseguraran las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomaran las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefonica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enboscado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefonica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

#### COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectedos a Telefonica, deberá remitir correo electrónico a [VARIAIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIAIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 43/105.

APROVAT



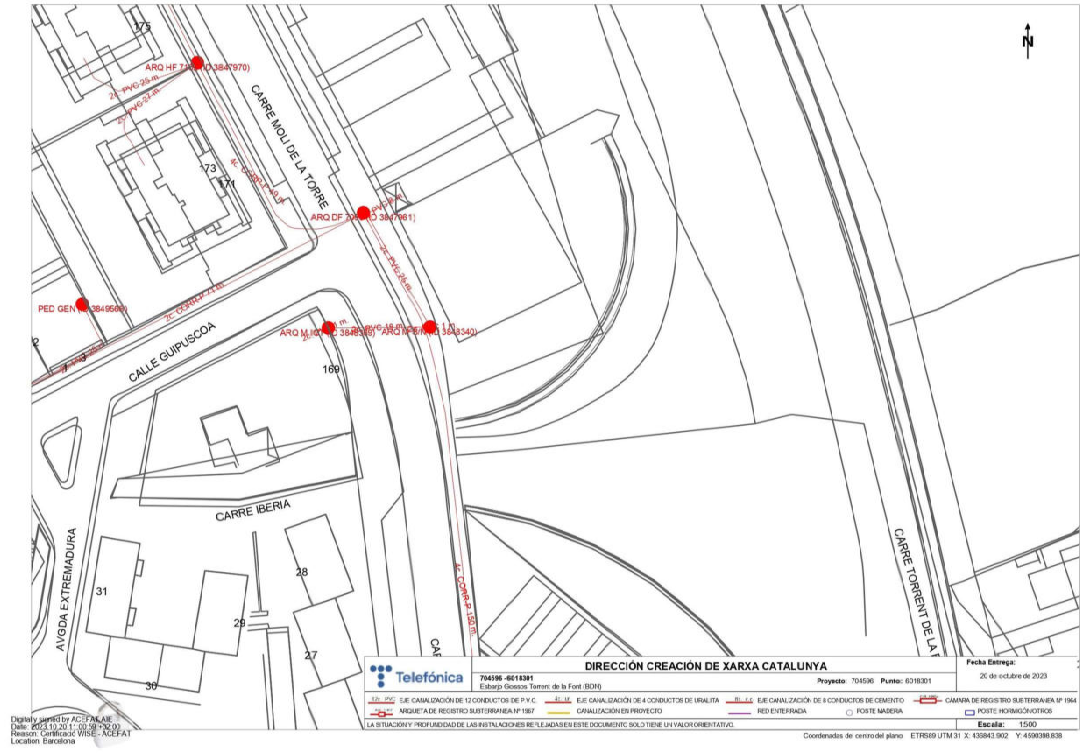
### SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante. Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

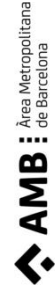
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consentirse con Telefónica de España realizando la interacción a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

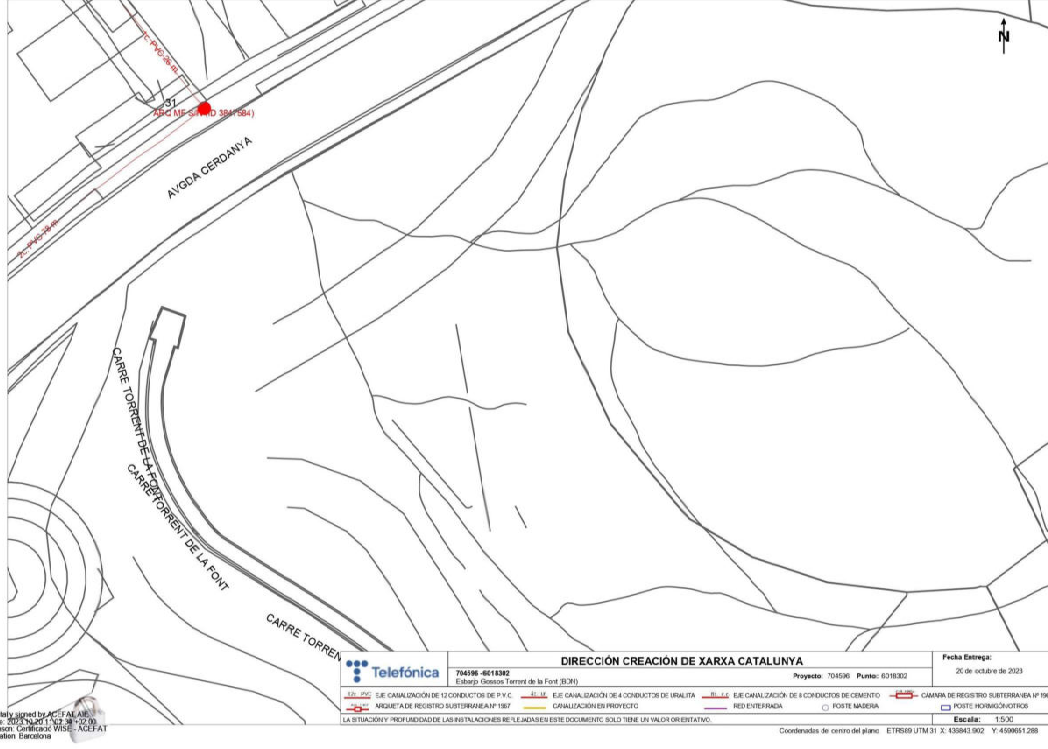
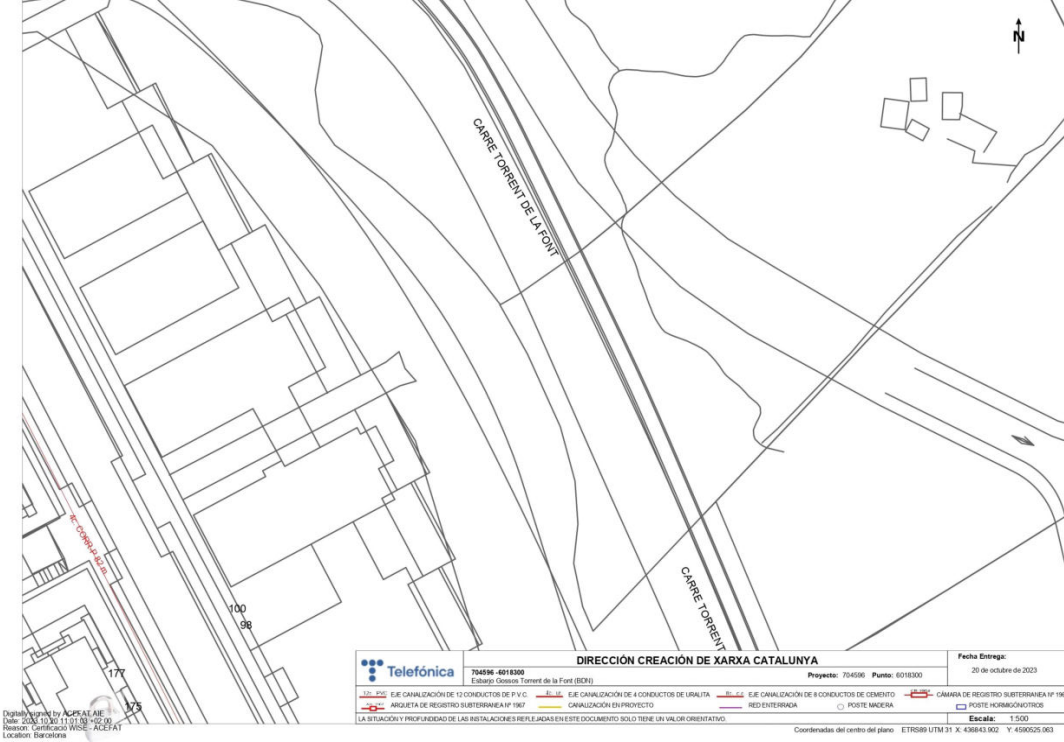
**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea material o electrónico, incluido en cualquier medio de comunicación, uso de internet o cualquier otro sistema de información. Telefónica de España, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Ajuntament de Badalona







Ajuntament de Badalona



### 3 SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ

No es preveuen afectacions als serveis i/o serveis de nova implantació.

### 4 NOUS SUBMINISTRAMENTS

No es preveuen nous subministraments.

### 5 PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L-PRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes UNE
- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autònoma, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de complir les següents normatives i disposicions:

#### 5.1 **Electricitat BT i MT**

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat

- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).
- Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el régimen retributivo de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.69 i rectificacions en BOE 8.3.69).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC BT). (Reial

- Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (ITC-BT).
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).
- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixin característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (IEC).
- Guia Vademècum per Instal·lacions d'Enllaç en Baixa Tensió (3ª Edició – Febrer 2014).
- Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).
- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser d'obligat compliment.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.



Ayuntamiento de Badalona



- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

## 5.2 Aigua

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.
- Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75. "Normes Bàsiques per a instal·lacions interiors de Subministrament d'Aigua 13.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.
- Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4. 4. 79. "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua
- Norma bàsica per a les Instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

## 5.3 Telefonia

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonia

- Especificacions Generals Tècniques de Telefònica.

## 5.4 Gas

Reglamentació en referència a les instal·lacions de gas

- Especificacions Generals Tècniques de Gas Natural.
- Especificacions Generals Tècniques de Enagas.



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 47/1105.

## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat**
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona



#### 04. Pla de control de qualitat

##### INDEX

1. Introducció
2. Control de la documentació
3. Control mitjançant assaigs
4. Valoració econòmica
5. Annex1. Llistat de documentació dels materials
6. Annex2. Llistat d'assaigs a realitzar i lotificació
7. Annex3. Model de carta de subministrament, col·locació i certificat de garantia

#### 1. INTRODUCCIÓ

##### 1.1 Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), del Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al terme municipal de Badalona, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

Aquest document pretén establir unes directrius i uns processos a seguir per realitzar un control de qualitat dels materials, que conformen l'obra que ens ocupa, indicant quins materials controlarem, què controlarem de cadascun d'ells i del seu procés de "transformació" en producte (execució), i del producte final (obra acabada), com, i quin camí hem de seguir en cas de que d'aquest control no s'obtingués un resultat satisfactori.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina durant les 3 fases del control de qualitat.

- Control de recepció en obra dels productes.

- Control d'execució de l'obra.

- Control de l'obra acabada.

##### 1.2. Procés a realitzar

##### A l'inici de l'obra

Contractista: realitzarà el seu propi **pla d'autocontrol**, complint amb el que s'indica en aquest pla, i haurà de ser aprovat per la DEO que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.

Direcció d'Execució d'Obra: realitzarà el **programa de control de qualitat**, segons el que s'indica en aquest pla i amb l'Autocontrol de la constructora.

*D'aquesta manera, els dos controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de la obra i les indicacions de la DF.*

##### Durant el procés de l'obra

Contractista: Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de la DF i les necessitats pròpies de l'obra, realitzarà les fixes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el (Programa de Punts d'Inspecció) , aprovat.

Direcció d'Execució d'Obra: Comprovarà que la documentació entregada és correcta i coincideix amb les sol·licitacions, realitzarà les fixes de control d'execució i reclamarà a la constructora els assaigs i documents que cregui necessàries per assegurar la qualitat de l'obra.



Ajuntament de Badalona





*Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en el projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control que estimi convenient.*

### 1.3. Pla d'autocontrol del contractista

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores.

Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats que ha de contenir el Pla d'Autocontrol o Pla de qualitat de la constructora:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclos), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi, i correcció.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han de ser compatibles amb el plec de condicions de projecte.

7. Recepció de materials. Es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials. Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, sobretot del formigó utilitzat a l'obra.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. (La DEO també realitzarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra).

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El Pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

El Pla d'autocontrol de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs de l'obra, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i les peticions que realitzi la DF.

### 1.4. Fases del control de qualitat.

El control de qualitat d'una obra es realitza en tres fases, i cada una d'elles té un objectiu diferent:

#### FASE DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS

El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'obra projectada, així com les seves condicions de subministrament i les garanties de qualitat.

La DEO realitzarà els següents controls de recepció:

- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats per el propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs.

#### FASE D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

La DEO i el contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva així com les instruccions de la DF.

La DEO realitzarà els següents controls d'execució:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs.



Ajuntament de Badalona

**AMB** :  
Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 50/105.

APROVAT

## FASE D'OBRA ACABADA

A l'obra acabada, en la seva totalitat o sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades de la DF i la legislació aplicable.  
La DEO realitzarà els següents controls d'obra acabada:

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fixes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (OCT) (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs d'obra acabada.

### 1.5. Normativa d'aplicació.

Les Lleis, Decrets, Normatives i altres documents que s'han considerat per la redacció del present document són:

#### Marc general

Plec de condicions **Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts PG3**  
EHE-08 Instrucció de hormigón estructural. Capítulo 8. Control  
RD 1247/2008 de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

#### Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción  
RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificado por RD 1329/1995.

#### Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)  
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó  
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

#### RC-08 Instrucció para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

## 2. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ

### 2.1. Descripció

Durant el transcurs de l'obra, l'empresa constructora anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en el projecte i que ens assegurin la seva qualitat.

Tota la documentació quedarà arxivada i s'integrarà a la documentació del Llibre de l'Edifici.

El control de la documentació de l'obra es generarà durant les fases de control de qualitat:

- **Recepció de materials:** La documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DEO.
- **Execució:** Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del projecte i les indicacions de la DF.
- **Obra acabada:** Documentació que es generi per certificar que una unitat d'obra acabada és correcta i compleix amb les sol·licitacions indicades per la DF.

NOTA: A l'Annex 1 d'aquest document, s'ha definit tota la documentació que, com a mínim, s'haurà d'entregar de cada material de obra, per tal de realitzar-ne la seva recepció. Aquest llistat s'anirà modificant i actualitzant segons les necessitats de l'obra i les indicacions de la DF.

### 2.2. Documentació durant la recepció dels materials

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material, per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:

- **Fitxa tècnica:** Document realitzat pel fabricant, que conté la descripció de les característiques del material. Ha de contenir el nom, característiques físiques/químiques, mode d'utilització o elaboració i especificacions tècniques.  
Si la documentació entregada en els certificats, conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari l'entrega de la fitxa tècnica en qüestió.  
Com a norma general, la DF haurà d'aprovar el material abans de realitzar-ne el subministrament a obra.
- S'inclouran, altres documents com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.  
**Full o carta de subministrament** (en el seu defecte albarà): Document, redactat pel subministrador i signat per persona física. En el qual es certifica que s'ha entregat el material a l'obra.  
S'ha de realitzar segons el model de l'AMB i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, l'obra on s'ha subministrat i l'empresa que ha contractat el material.
- **Etiquetatge:** Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a l'obra haurà de disposar d'etiquetatge. La DF comprovarà la seva existència i comprovarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- **Distintius de qualitat:** S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material. La DF pot reclamar que es disposi d'algun d'això en concret, per tal d'aprovar un material.



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 511/105.

APROVAT



Els distintius de qualitat que es poden entregar es classifiquen segons:

- o **Distintiu a l'empresa** (Segells AENOR que certifiquen que és una empresa registrada / Normes ISO)
- o **Distintiu al producte** (Segells AENOR dels productes / Assaigs certificats per laboratori)
- o **Altres distintius de compliment de normatives**

- **Documents de conformitat o autoritzacions administratives** exigides reglamentàriament:

- o **Marcatge CE:** Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
- o **Declaració de conformitat CE:** Document firmat pel fabricant on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada, especificació tècnica.
- o **Certificat de conformitat CE:** Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada especificació tècnica.
- o **DITE:** (ITEC) Certificat DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta haurà d'incloure el número de certificat DITE.

NOTA: El quadre de l'annex 1 defineix quins d'aquests documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.

- **Idoneïtat tècnica:** Per l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix a l'article 5.2.5 del capítol 2 del CTE.

Pot ser: (La diferència entre ells és l'entitat que atorga el document).

- o **DIT:** Document d'Idoneïtat tècnica, és un document expedit per l'Institut de Ciències de Construcció Eduardo Torroja (ITCC), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
- o **DAU:** Document d'Adequació al Ús, expedit per ITEC, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i d'enginyeria civil.

NOTA: El quadre de l'annex 1 defineix quins d'aquests documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.

- **Altres:** Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

NOTA: El quadre de l'annex 1 defineix quins d'aquests documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació del Llibre de l'Edifici.

### 2.3. Documentació durant l'execució dels materials

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat d'obra, per tal de fer el control d'execució serà la següent:

- **PPI's realitzats per la constructora:** es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.
- **Fixes d'execució:** Realitzades per la constructora.
- **Controls realitzats per empresa externa:** S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

La documentació a generar per la DEO, de cada unitat d'obra, per tal de fer el control d'execució serà la següent:

- **Fixes d'execució:** Es realitzaran per la DEO, durant el transcurs de l'obra.

### 2.4. Documentació d'obra acabada dels materials

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat d'obra, per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- **Carta d'execució o col·locació:** Document, redactat per la empresa que ha realitzat uns treballs en qüestió i signat per persona física de la empresa que ha executat els treballs i la constructora que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat uns treballs específics a l'obra.

S'ha de realitzar segons el mode de l'AMB i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, l'obra on s'han executat els treballs i l'empresa que ha contractat els treballs.

- **Certificat de garantia:** És un document realitzat pel fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa un material, equip o unitat d'obra.

S'ha de realitzar segons el mode de l'AMB i ha d'estar signat per l'empresa i per la constructora.

Ha de constar el període i a partir de quina data inicia el mateix, el client beneficiari, l'obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la descripció del mateix.

Durant el període de garantia l'empresa s'ha de comprometre a modificar o reparar els possibles defectes d'execució, o bé la falta de qualitat de materials, que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.

Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia quedarà invalidada.

- **Altres:** Manuals d'ús i manteniment o altres documents que es sol·licitin per la DF.

- **Controls realitzats per empresa externa:** S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.



Ajuntament de Badalona

**AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 52/1105.

APROVAT

### 3. CONTROL MITJANÇANT ASSAIGS

#### 3.1. Descripció

Es defineixen en aquest pla (annex 2) el llistat d'assaigs mínims i la llotificació dels mateixos que s'haurà de realitzar a l'obra en qüestió. Aquest llistat és el mínim exigible i es podrà ampliar sempre i quan la Direcció Facultativa ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs de l'obra.

Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques de l'obra, amb la normativa vigent i amb les indicacions de la Direcció Facultativa de l'obra.

Els assaigs es podran realitzar durant les fases de control de qualitat:

- **Recepció de materials:** La DF podrà sol·licitar que es realitzi una prova o assaig per comprovar que el material subministrat a l'obra compleix amb les característiques sol·licitades, o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats per la constructora.
- **Execució:** Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències.
- **Obra acabada:** Es realitzaran proves finals de unitats d'obra per comprovar que s'han assolit les exigències.

Tota la documentació que es generi dels assaigs realitzats s'entregarà periòdicament a la DEO, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de l'obra.

NOTA: A l'Annex 2 d'aquest document, s'ha definit la llotificació i assaigs que, com a mínim, s'hauran de realitzar durant el transcurs de l'obra.

### 4. VALORACIÓ ECONÒMICA

El pressupost de control de qualitat d'aquest projecte, representa un 1,5% del pressupost d'execució material de l'obra, segons els que s'indica en el Plec de Condicions Tècniques i queda inclòs dins el pressupost.



Ajuntament de Badalona

**AMB** : Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 53/105.

APROVAT

5. ANNEX 1. LLISTAT DE DOCUMENTACIÓ DELS MATERIALS

| Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona. URBANITZACIÓ   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
|--|------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|----------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| NOTA: En cas de no dur a terme algun dels punts de verificació, s'ha de justificar amb un informe de justificació, o no, del material o ús de cada element.  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DOCUMENTS COL·LIGATS   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| NOVENCLUBRA  | FT                     | INS.                               | SEG.               | CG.                            | CG.                   | CG.      | E.                              | DE        | MCE.                            | DE                   | CCE.                | PF.                             | DTE.                        | EDE                         | ETE                         | EQ                          | DI.                         | DA.                         | AE                          | AD.                         | OBSERVACIONS DEL SEGUIMENT DE LA DOCUMENTACIÓ PATRAGONIA. |                             |
| MATERIALS  | MTA TÈCNICA PATRAGONIA | RECOMANACIÓ DE LES MONTANES DE LES | MTA DE DEPARTAMENT | CARTRÓ SUBMINISTRAT EN EL LLOC | CARTRÓ DE MANTENIMENT | ETIQUETA | DE GARANTIA DE PRODUCTORS (BPA) | MANEJO DE | REGLAMENTS DE CONSUMIDORS (RMC) | CERTIFICAT COMERCIAL | CERTIFICAT DE MARCA | CERTIFICAT DE MARCA EN UNIFORME | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE)                               | SI HI HA NORMA ARMADA (UNE) |
| 01 ALTRES  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| laborant   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| trapejat   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 02 IMPLANTACIÓ   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Tarques  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 03 MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Enderrocs  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Borbolls, terres atacades  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Sauó sense garbellar   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 05 ARQUITECTURA  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Portes i llançaments   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 06 FERMS I PAVIMENTS   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Subbase tot-ú  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Formigó fabricat en central (es demanarà aquesta documentació per cada central que intervingui a la obra)  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Agua formigó (del formigó de central)  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Ciment formigó (del formigó de central)  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Zarxa  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Adhesiu i adreçat  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Paviment granular de sauló   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Ciment comú per elaborar morter per a els paviments  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 07 SANEJAMENT I DRENATGE   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Morters per arrebossats  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Arrequets de registre de canal interceptora  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 10 SENYALITZACIÓ   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| VERTICAL   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Senyal tipus AMB G2-40   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| 11 MOBILIARI   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Banc   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Font   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Paperera de 60L abatible   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| ANOTACIONS QUADRE DOCUMENTACIÓ: OBSERVACIONS   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| MARCA/CE   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DECLARACIÓ DE CONFORMITAT  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Document firmat per el fabricant on s'ha d'incloure les característiques tècniques que s'indica en el marcatge CE segons la norma UNE EN aplicació indicada a la columna de l'habilitat estandardització tècnica.  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que s'indica en el marcatge CE segons la norma UNE EN aplicació indicada a la columna de la taula taula, especificació tècnica.  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DTE  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Certificat DTE (indica el Document de Identificació Tècnica Europea que incorpora el marcatge CE) les característiques del producte, tipus o sistema. s'indica el número de certitat DTE.  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DIT  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Document d'identificació tècnica, emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Espanyola (ICTCC), que com a aprenentatge tècnic de la identificació i ús de materials en edificis (o obra civil) en determinar material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador (CONSULTA LLISTAT DE MATERIALS QUE DISPOSEN DEL DOCUMENT) |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DAM  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Document d'adequació a les es declaració de la opinió favorable de les previsions d'un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'habilitat de verificació i registre civil (CONSULTA LLISTAT DE MATERIALS QUE DISPOSEN DEL DOCUMENT)  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| DISTINTIUS DE QUALITAT   |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |
| Es detallen els qualitat, que paguen tenir els productes, equips o sistemes i subministres que s'incorporen a les característiques tècniques dels materials, equips en el projecte.  |                        |                                    |                    |                                |                       |          |                                 |           |                                 |                      |                     |                                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |   |                             |



Ajuntament de Badalona


AMB: Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE  
 Codi per a validació :96UQT-0UCEB-S3LD6  
 Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 54/105.

APROVAT

6. ANNEX 2. LLISTAT D'ASSAIGS A REALITZAR I LOTIFICACIÓ.

| AMB    |   | Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona. URBANITZACIÓ |                   | Exp: 900670/23 |  |         |   |
|---|---|--|-------------------|----------------|--|---------|---|
| ASSAIGS/ INSPECCIONS  | NORMATIVA   | ZONA   | TIPIUS            | AMID-PRESSUP   | CRITERI LOTIFICACIÓ  | Nº LOTS | COMENTARIS  |
| NOTA: Aquest llistat es modificarà i s'adaptarà a les necessitats concretes de l'obra i segons les indicacions de la Direcció Facultativa.                    |   |  |                   |                |  |         |   |
| <b>MOVIMENT DE TERRES</b>   |   |  |                   |                |  |         |   |
| REBLERTS DE TOT-U   |   |  |                   |                |  |         |   |
| Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl.   | UNE 933-1   |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl.  | UNE 103.103-94 / UNE 103.104/93   |  |                   |                |  |         |   |
| Assaig de pionatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl.  | UNE 103.501/94  |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació de l'índex CBR en laboratori amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl.  | UNE 103.502/95  |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació de l'equivalent en sorra d'una mostra de sòl   | UNE 993-8   |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra de sòl  | UNE-EN 1097-2   |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat  | NLT 172/86- ARNOR NF P 18-591   |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació del nombre de canes de fractura  | UNE-EN 993-5  |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació de l'índex de lliques i agulles d'una mostra de granulat per elaborar mesclis bituminosos  | UNE-EN 993-3  |  |                   |                |  |         |   |
| <b>EXPLANACIÓ I TERRAPLENATS (pròpia excavació o tot-u)</b>   |   |  |                   |                |  |         |   |
| Determinació in situ de la humitat i la densitat per mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938-2010.                              | ASTM D 6938-201   | àrea d'esbarjo   |                   | m2             | 1 lot de 5 densitats cada 75 m3 o fracció diària   | 1       |   |
| Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl.   | NLT 357 /98   | àrea d'esbarjo   |                   | m2             | Mínim 2 plaques. 1 placa de càrrega cada 100 m3  | 1       | Es confirma que cada subministrament correspon a la tipologia de sòl finalitzat.<br>De cada lot es comprova en 4 mostres  |
| <b>ARQUITECTURA</b>   |   |  |                   |                |  |         |   |
| Assaig de tracció d'elements de fixació   |   |  |                   |                |  |         | Sobre densitat, humitat i compactació.  |
| Inspecció visual de les fixacions   |   |  |                   |                |  |         | Sobre el mètode de deformació del terreny.  |
| <b>PORTES I TANCAMENTS</b>  |   |  |                   |                |  |         |   |
| Resistència de les portes i tanques per esforç horitzontal  | DB SUI-1, 3.2.2   | perímetre de l'àrea d'esbarjo  | metàl·lica        |                |  | 1       | Es un assaig destructiu, es realitzarà l'assaig sobre mostra anteriorment a l'execució.   |
| <b>FERMS I PAVIMENTS</b>  |   |  |                   |                |  |         |   |
| <b>FORMIGÓ DE BASE DE PAVIMENTS I REBLIMENT DE RASES</b>  |   |  |                   |                |  |         |   |
| Mostrig i realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, i escapament i assaig a compressió d'una sèrie de esprovetes cilíndriques de 15x30cm | UNE-EN 12350-1:2006<br>UNE-EN 12350-2:2006<br>UNE-EN 12390-1:2001<br>UNE-EN 12390-2:2001<br>UNE-EN 12390-3:2001 | accessos a l'àrea d'esbarjo  | HRNE-235/19/20    | m2             | ELEMENTS A COMPRESSIÓ:<br>1lot/ 100m3<br>1lot/ 500m2<br>1lot/25erm<br>1lot/2pantes<br>ELEMENTS A FLEMO:<br>1lot/ 100m3<br>1lot/ 1000m2<br>1lot/25erm<br>1lot/2pantes<br>ELEMENTS MASSISSOS<br>1lot/ 100m3<br>1lot/ 15erm | 1       | De cada lot es comprovaran 3 amassos de les formigons amb 15x30) i 4 amassos de les formigons amb 35x15x50), i de cada amassada es realitzaran 6 provetes cilíndriques de 15x30cm. Les provetes es trencaran 1 a 7 dies, 3 a 28 dies, 1 a 56 dies i la última es reservarà. |
| <b>PAVIMENTS GRANULARS</b>  |   |  |                   |                |  |         |   |
| Estesa de sauló   | UNE-EN ISO 14661  | camí de començat   | Sauló d'aportació | m³             | 1 lot/1000m2<br>1 lot/100m3  | 1       |   |



Ayuntamiento de Badalona



## 7. ANNEX3. MODEL DE CARTA DE SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ I CERTIFICAT DE GARANTIA.

### LOGO EMPRESA

#### CARTA DE SUBMINISTRAMENT.

**Client:** Constructora  
**Obra:** XXXXXXXXXXXX  
**Municipi:** XXXXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat el subministrament dels materials que es detallen a continuació i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat, de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

#### LLISTAT DE MATERIALS SUBMINISTRATS:

|            |         |         |           |                |
|------------|---------|---------|-----------|----------------|
| Material 1 | Marca 1 | Model 1 | Amidament | Més informació |
| Material 2 | Marca 2 | Model 2 | Amidament | Més informació |
| Material 3 | Marca 3 | Model 3 | Amidament | Més informació |
| Material 4 | Marca 4 | Model 4 | Amidament | Més informació |
| Material 5 | Marca 5 | Model 5 | Amidament | Més informació |

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

**SIGNATURA**

### LOGO EMPRESA

#### CARTA DE COL·LOCACIÓ.

**Client:** constructora  
**Obra:** XXXXXXXXXXXX  
**Municipi:** XXXXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat la col·locació de les unitats que es detallen a continuació, i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat, de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

#### LLISTAT D'UNITATS COL·LOCADES:

|            |         |         |            |                |
|------------|---------|---------|------------|----------------|
| Material 1 | Marca 1 | Model 1 | Amidaments | Més informació |
| Material 2 | Marca 2 | Model 2 | Amidaments | Més informació |
| Material 3 | Marca 3 | Model 3 | Amidaments | Més informació |
| Material 4 | Marca 4 | Model 4 | Amidaments | Més informació |
| Material 5 | Marca 5 | Model 5 | Amidaments | Més informació |

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

**SIGNATURA**



Ajuntament de Badalona

**AMB** :  
Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 56/1/105.

APROVAT



## LOGO EMPRESA

### CARTA D'EXECUCIÓ DE TREBALLS.

**Client:** constructora  
**Obra:** XXXXXXXXXXXX  
**Municipi:** XXXXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat l'execució dels treballs que es detallen a continuació, i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat, de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

#### LLISTAT DE TREBALLS EXECUTATS:

|            |         |         |            |                |
|------------|---------|---------|------------|----------------|
| Material 1 | Marca 1 | Model 1 | amidaments | Més informació |
| Material 2 | Marca 2 | Model 2 | amidaments | Més informació |
| Material 3 | Marca 3 | Model 3 | amidaments | Més informació |
| Material 4 | Marca 4 | Model 4 | amidaments | Més informació |
| Material 5 | Marca 5 | Model 5 | amidaments | Més informació |

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

## SIGNATURA

## LOGO EMPRESA

### CERTIFICAT DE GARANTIA.

**Client:** constructora  
**Obra:** XXXXXXXXXXXX  
**Municipi:** XXXXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, dona una garantia durant un període de XXXX anys del material utilitzat a la execució de la unitat d'obra. En conseqüència, es compromet a modificar o reparar els possibles defectes d'execució que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.

**Client beneficiari:** constructora

**Obra de referència:** XXXXXXXX

**Descripció del material o unitat d'obra:** XXXXXXXX

**Amidaments:** XXXXXXXX

**Període de garantia:** del XXXX al XXXX

La present garantia quedarà invalidada en els següents casos:

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

SIGNATURA  
EMPRESA

XX de XXXXX del XXXX

SIGNATURA  
CONSTRUCTORA



Ajuntament de Badalona

AMB: Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 57/1105.

APROVAT



## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus**
- 06 Aspectes ambientals
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona



## 05. Estudi de gestió de residus i demolició

### ÍNDEX

|    |                                      |    |
|----|--------------------------------------|----|
| A. | MEMÒRIA .....                        | 1  |
| B. | PLÀNOLS .....                        | 9  |
| C. | PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques..... | 11 |
| D. | PRESSUPOST .....                     | 17 |

### A. MEMÒRIA

#### ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

|      |  |  |
|------|--|--|
| 1.   | INTRODUCCIÓ .....  |  |
| 2.   | OBJECTIU .....   |  |
| 3.   | DADES GENERALS .....   |  |
| 3.1. | .....Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Lei 22/2011 )               |  |
| 3.2. | .....Àmbit d'aplicació   |  |
| 3.3. | ..... Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició |  |
| 3.4. | ..... Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició |  |
| 4.   | MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS .....                                |  |
| 5.   | ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS .....                                 |  |
| 5.1. | ..... Classificació LER i estimació dels residus.                        |  |
| 5.2. | ..... Inventari de Residus Especials                                     |  |
| 6.   | OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS .....                                    |  |
| 6.1. | Operacions de gestió de residus dins de l'obra                           |  |
| 6.2. | Operacions de gestió de residus fora de l'obra                           |  |
| 7.   | MARC LEGISLATIU .....  |  |
| 8.   | PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS .....           |  |
| 9.   | PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques .....                                       |  |
| 10.  | PRESSUPOST .....   |  |



Ajuntament de Badalona



## INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona.

### 1. OBJECTIU

L'ajuntament serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

### 2. DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

**Memòria:** Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra, i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

**Plec:** Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

**Plànols:** Documentació gràfica necessària per senyalar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

**Amidaments:** Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

**Pressupost:** Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

## 3. DADES GENERALS

### 3.1 DEFINICIONS (ART. 2 RD 105/2008, ART. 3 LLEI 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de **CONSTRUCCIÓ O DE DEMOLICIÓ DEL QUAL EL SEU POSSEÏDOR (CONTRACTISTA) ES DESPRENDRÀ O TINDRÀ INTENCIÓ O OBLIGACIÓ DE DESPENDRE'S.**
- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La llixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

### Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

### Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Indrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

### 3.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
  - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



### 3.3 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document C Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

### 3.4 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document C Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

### 4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

| ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE |  | Sí                                  | No                                  |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2  | Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es muntan a l'obra sense gairebé generar residus.   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3  | S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4  | S'emporten sistemes d'encofrat reutilitzables.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5  | S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6  | S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 7  | S'ha modul·lat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 8  | S'han tingut en compte criteris de desmuntatge o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil).<br>Algunes de les solucions possibles són:<br>- Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit.<br>- Solucions de parquet flotant en front de l'encolat.<br>- Solucions de façanes industrialitzades.<br>- Solucions d'estructures industrialitzades.<br>- Solucions de paviments continus. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 9  | Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, lots de depuradora i cendres.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10   | S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

| ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE |   | Sí                                  | No                                  |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11   | S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 12   | S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplat la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 13   | S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 14   | S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 15   | S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 16   | S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 17   | S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 18   | En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 19   | ... (Altres bones pràctiques)   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08\_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
 Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 61/1105.

APROVAT

## 5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

### 5.1 CLASSIFICACIÓ LER I ESTIMACIÓ DELS RESIDUS.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCCGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

| Material i Codi LER   | TOTAL DE L'OBRA |        |
|---|-----------------|--------|
|   | Pes (kg)        | m3     |
| Inerts o mesclis de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107) | -               | -      |
| Formigó (170101)  | 1000            | 1      |
| Maons (170102)  | -               | -      |
| Teules i materials ceràmics (170103)  | -               | -      |
| Coure, bronze, llautó (170401)  | -               | -      |
| Ferro i acer (170405)   | -               | -      |
| Plàstic (170203)  | -               | -      |
| Cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'huïlla o d'altres substàncies perilloses (170411)                 | -               | -      |
| No especials (170904)   | -               | -      |
| Envasos de paper i cartó (150101)   | 3.59            | 0,011  |
| Envasos de plàstic (150102)   | 0.55            | 0,0006 |
| Envasos de fusta (150103)   | 18.50           | 0,099  |
| Envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminants per elles (150110)                                  | 0.49            | 0,0093 |
| Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)  | 135.000         | 104,25 |

### 5.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

### 5.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

| INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ<br>(també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)          | codi LER                  | S'utilitzen?                           |  |
|--|---------------------------|--|--|
|  |                           | SI <input checked="" type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ</b>  |                           |  |  |
| - Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes  | 150110*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| - Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.) | 150110*                   | <input checked="" type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>               |
| <b>RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNIS</b>   |                           |  |  |
| - Residus de decapat o eliminació de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                              | 080117*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| - Residus de decapants o desvernissants  | 080121*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| - Residus de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses  | 080111*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| <b>RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE</b>                         |                           |  |  |
| - Dissolvents  | 070103* / 070403*/070404* | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| <b>RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)</b>   |                           |  |  |
| - Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses  | 080409*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| <b>RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS</b>   |                           |  |  |
| - Residus que contenen silicones perilloses  | 070216*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| <b>AL TRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ</b>   |                           |  |  |
| - Restes de desencofrants  | 170903*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| - Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses                                   | 170903*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |
| <b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>   |                           |  |  |
| - Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses   | 200121*                   | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08\_CO080724.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
 Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 622/105.

APROVAT



### 5.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

| INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)   | codi LER                                   | S'ha detectat?                         |  | Quantitat |                |    |
|--|--|--|--|-----------|----------------|----|
|  |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | T         | m <sup>3</sup> | U. |
| <b>TERRES CONTAMINADES</b>   |  |  |  |           |                |    |
| - Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)  | 170603*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| <b>AMIANT (*)</b>  |  |  |  |           |                |    |
| - Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)  | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Calorífugat de canonades amb amiant  | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Plaques de fibrociment amb amiant  | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Canonades i baixants de fibrociment amb amiant   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Dipòsits de fibrociment amb amiant   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Plaques de cel ras que contenen amiant   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Paviments vinílics que contenen amiant   | 170605*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| <b>TOTAL AMIANT</b>  |  |  |  |           |                |    |
| <b>RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRONICS</b>  |  |  |  |           |                |    |
| - Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC  | 160211*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| <b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>   |  |  |  |           |                |    |
| - Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses   | 200121*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| <b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ</b>  |  |  |  |           |                |    |
| - Fusta tractada amb substàncies perilloses  | 170204*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.) | (el codi CER dependrà del tipus de residu) | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |
| - Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses   | 170903*                                    | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/>    |           |                |    |

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROCO

JUL08\_CO080724.

(\*) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

### 6 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

### 6.1 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DINS DE L'OBRA

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:



Ajuntament de Badalona



















































ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCE8-S3LD6  
 Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 63/1/05.

APROVAT

| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA  |   |
|---|---|
| <p><b>1 Separació segons tipologia de residu</b></p> <p>Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008):</p> <p><input type="checkbox"/> Formigó: &gt;80T</p> <p><input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: &gt;40 T</p> <p><input type="checkbox"/> Metall: &gt;2 T</p> <p><input type="checkbox"/> Fusta: &gt;1 T</p> <p><input type="checkbox"/> Vidre: &gt;1 T</p> <p><input type="checkbox"/> Plàstic: &gt;0,5 T</p> <p><input type="checkbox"/> Paper i Cartró: &gt;0,5 T</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.</li> <li>- Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials</li> </ul> | <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per a inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per a inerts formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per a d'altres inerts</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a metall <input type="checkbox"/> contenidor per a fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per a paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats</p> <p>inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p> |
| <p><b>2 Reciclatge de residus per inerts en l'obra</b></p> <p>kg: _____</p> <p>m<sup>3</sup>: _____</p> <p>Quantitat d'àrid matxucats resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus per inerts):</p>   | <p><input type="checkbox"/> Es preveu matxucar residus per inerts a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador</p>   |

| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA   |  |   |   |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|----------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|----------|-------------|-------------------------|-------------|----------------|--|------------------------------|--|--|--------------|--|------------|---------------------------------|---|---|---------------|---|---|---|---|
| kg: _____  | m <sup>3</sup> : _____   |   |   |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
| <p><b>3 Senyalització dels contenidors</b></p> <p>Inerts</p>  <p>No Mesclats</p>  <p>Especials</p>  | <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p> <p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p> <p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc.</p> <p>CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:</p> <table border="1"> <tr> <td>Fusta (LER 170201)</td> <td>Ferralla (LER 170407)</td> <td>Paper i cartró (LER 150101)</td> <td>Plàstic (LER 170203)</td> <td>Cables elèctrics (LER 170411)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials.</p> <p>Símbols de perillositat:</p> <table border="1"> <tr> <td>T: Tòxic</td> <td>C: Corrosiu</td> <td>F: Fàcilment Inflamable</td> <td>E: Explosiu</td> </tr> <tr> <td>T+: Molt Tòxic</td> <td></td> <td>F+: Extremadament Inflamable</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>O: Comburent</td> <td></td> <td>Xn: Nociu.</td> </tr> <tr> <td>N: Perillós per al medi ambient</td> <td></td> <td></td> <td>Xi: Irritant.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Fusta (LER 170201)  | Ferralla (LER 170407)   | Paper i cartró (LER 150101)   | Plàstic (LER 170203) | Cables elèctrics (LER 170411) |  |  |  |  |  | T: Tòxic | C: Corrosiu | F: Fàcilment Inflamable | E: Explosiu | T+: Molt Tòxic |  | F+: Extremadament Inflamable |  |  | O: Comburent |  | Xn: Nociu. | N: Perillós per al medi ambient |  |  | Xi: Irritant. |  |  |  |  |
| Fusta (LER 170201)   | Ferralla (LER 170407)  | Paper i cartró (LER 150101)   | Plàstic (LER 170203)  | Cables elèctrics (LER 170411)   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
|   |   |    |    |  |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
| T: Tòxic   | C: Corrosiu  | F: Fàcilment Inflamable   | E: Explosiu   |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
| T+: Molt Tòxic   |    | F+: Extremadament Inflamable  |   |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
|    | O: Comburent   |   | Xn: Nociu.  |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
| N: Perillós per al medi ambient  |   |  | Xi: Irritant.   |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |
|   |   |  |  |   |                      |                               |   |   |   |   |   |          |             |                         |             |                |  |                              |  |  |              |  |            |                                 |   |   |               |   |   |   |   |

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08\_CO080724.



Ajuntament de Badalona



#### 6.2 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

| FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA                               |                    |        |          |                              |              |   |
|---|--------------------|--------|----------|------------------------------|--------------|---|
| 4 Destí dels residus segons tipologia   | Quantitat estimada |        | Gestor   |                              | Observacions |   |
|   | kg                 | m³     | Codi     | Nom                          |              |   |
| <b>Inerts</b>   |                    |        |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge                                  | 1000               | 1      |          |                              |              |   |
| <input type="checkbox"/> Planta de transferència                                |                    |        | E-609.99 | Gestió de terres i runes AIE |              | Av. Estany del port, 62, 08820 El Prat de Llobregat |
| <input type="checkbox"/> Planta de selecció                                     |                    |        |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit                                     | 135.000            | 104.25 |          |                              |              |   |
|   |                    |        |          |                              |              |   |
| <b>Residus No Especials</b>   | Quantitat estimada |        | Gestor   |                              | Observacions |   |
|   | kg                 | m³     | Codi     | Nom                          |              |   |
| Reciclatge:   |                    |        |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall                        |                    |        |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de fusta                         | 18,50              | 0,099  |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic                       | 0,55               | 0,006  |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartó                      | 3,59               | 0,011  |          |                              |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cables (170411)                             |                    |        |          |                              |              |   |
| <input type="checkbox"/> Planta de transferència                                |                    |        |          |                              |              |   |
| <input type="checkbox"/> Planta de selecció                                     |                    |        |          |                              |              |   |
| <input type="checkbox"/> Dipòsit  |                    |        |          |                              |              |   |
|   |                    |        |          |                              |              |   |
|   |                    |        |          |                              |              |   |
| <b>Residus Especials</b>  | Quantitat estimada |        | Gestor   |                              | Observacions |   |
|   | kg                 | m³     | Codi     | Nom                          |              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de Residus Especials | 0,49               | 0,0093 | E-01.89  | Atlas gestió medioambiental  |              |   |

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08\_CO080724.

#### 7. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el Document C Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

#### 8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el Document B Plànols d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

#### 9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el Document C Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

#### 10. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats a l'obra ascendeix a: 2.343,10 € de PEM (DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES euros amb DEU cèntims).

En el Document D Pressupost, d'aquest Estudi de Gestió de Residus, s'han inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus prevists per aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document D, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'1 de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris.



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
 Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 65/105.

APROVAT

## B. PLÀNOLS

### IMPLANTACIÓ A L'OBRA PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Elements de seguretat:

--- Tercer perimetre de l'obra

Instal·lacions provisionals:

- C1 Contenedor de 5m3 per farratge, ceràmica i pedra
- C2 Contenedor de 5m3 per plàstics i fusta
- C3 Contenedors per residus especials 1m3

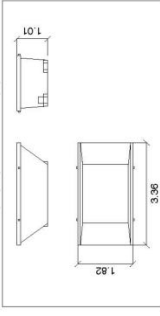
Zones d'ús de terres:

■ Zona susceptible a admetre material reutilitzat o reciclat

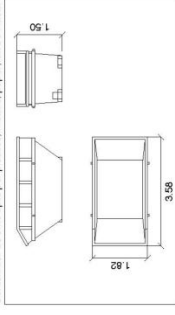
### INSTAL·LACIONS PREVIESTES

(Tipus i dimensions de contenidors de residus per obra)

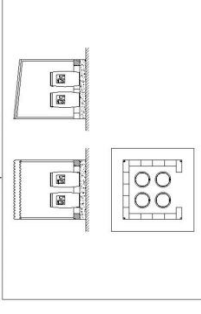
Contenedor de 5m3 apte per plàstics, metalls, paper, cartó i fusta



Contenedor de 5m3 apte per plàstics, metalls, paper, cartó i fusta



Contenedors de residus especials d'1m3



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 666/105.

APROVAT

## C. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

### ÍNDex PLEC GESTIó DE RESIDUS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 DEFINICIó I ABAST DEL PLEC</b> .....   | <b>2</b>  |
| 1.1..... Identificació de les obres.....  | 11        |
| 1.2..... Objecte.....   | 11        |
| <b>2 DEFINICIóS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU</b> .....                | <b>11</b> |
| 2.1..... Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).....             | 12        |
| 2.2..... Possesidor de residus de construcció i de demolició (contractista).....        | 13        |
| 2.3..... Gestor de residus de construcció i de demolició.....                           | 14        |
| 2.4..... Coordinador de seguretat i de salut en obra.....                               | 14        |
| 2.5..... Director d'obra.....   | 15        |
| <b>3 REQUISITS LEGALS</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>4 CONDICIONS ECONóMICQUES</b> .....  | <b>16</b> |
| 4.1..... Criteris d'aplicació.....  | 16        |
| 4.2..... Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus..... | 16        |
| 4.3..... Certificació del pressupost de Gestió de Residus.....                          | 17        |

### 1 DEFINICIó I ABAST DEL PLEC

#### 1.1 IDENTIFICACIó DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Badalona, per a la redacció del Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric.

#### 1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus<sup>1</sup> (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. Es, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - o Pla de formació d'obra.
  - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

### 2 DEFINICIóS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica, per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

<sup>1</sup> Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.



Ajuntament de Badalona

**AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 67/1105.

APROVAT



## 2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

**Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):**

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incluir en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1º Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2º Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3º Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4º Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5º Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6º Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7º Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, a més, els documents referents als subapartats 1º, 2º, 3º, 4º i 7º de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96UQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 68/105.

APROVAT

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
  - mitjançant empreses acreditades externes.
- El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contempnen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

## 2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Indrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

**Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).**

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertocuen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figurei, almenys, la

identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metal·li: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartó: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna



Ajuntament de Badalona

**AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :https://gmbito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 69/1/05.

APROVAT

o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

### 2.3 GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

**Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.**

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li lliuri els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i es

separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

### 2.4 COORDINADOR DE SEGURETAT I DE SALUT EN OBRA

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

**Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les



Ajuntament de Badalona



vies o les zones de desplaçament o de circulació.

- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
  - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
  - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
  4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
  5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: Àrees Auxiliars, Zones d'aplament, Tractament de residus, Tractament de materials i/o substàncies perilloses, Manipulació, Delimitació / condicionament de zones d'aplament.

## 2.5 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

### Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de

l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fixes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

## 3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- o ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- o DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- o DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- o DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- o DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- o DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- o DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 71/105.

APROVAT



- o REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
  - o REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
  - o REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
  - o REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
  - o ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
  - o DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. (S'aplica als projectes d'edificació).
  - o REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
  - o REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
  - o REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
  - o DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
  - o DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
  - o LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.
- a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:
- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
  - "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (S'aplica als projectes d'edificació).
  - "Plec de Clausules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".
- b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

## 4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.3, en capítol independent, tal com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'1u de febrer, i segons es detalla a continuació:








Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

### 4.2 DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

-  Classificació de residus.
-    Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
-  Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
-  Matxuqueig de residus petris a l'obra.
-  Trituració de residus no petris a l'obra.

S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.



Ajuntament de Badalona

 **AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCEB-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 72/105.

APROVAT



#### 4.3 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals.

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

#### D. PRESSUPOST

Projecte de millora d'àrea per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al terme municipal de Badalona  
Expedient 900670/23  
Document 03 \_ Pressupost

#### PRESSUPOST

| Num. Text    | Tipus          | [C]          | [P] | [E] | [F] | TOTAL           | Formula |
|--------------|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----------------|---------|
| 1            | P2RB-VRSI      | m3           |     |     |     | 114.250         |         |
| 2            | P2RB-HFS       | m3           |     |     |     | 104.250         |         |
| 3            | P2RA-EU73      | m3           |     |     |     | 10.000          |         |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.07</b> |     |     |     | <b>2.343,10</b> |         |

Pag.: 1

Data: 11/10/23

Obra  
Capítol 01  
Pressupost 01  
Gestió de residus

| NUM. CODI    | UA             | DESCRIPCIÓ  | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT          |
|--------------|----------------|---|-------|-----------|-----------------|
| 1            | P2RB-VRSI      | m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 llns a 15 km (P - 10)                       | 10,45 | 114,250   | 1.183,91        |
| 2            | P2RB-HFS       | m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 12)  | 8,21  | 104,250   | 855,89          |
| 3            | P2RA-EU73      | m3 Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20.02.01 segons la Llista Europea de Residus (P - 11) | 29,33 | 10,000    | 293,30          |
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.07</b>  |       |           | <b>2.343,10</b> |

Pag.: 1

Data: 11/10/23

Obra  
Capítol 01  
Pressupost 01  
Gestió de residus

| Num. Text    | Tipus            | [C] | [P] | [E] | [F] | TOTAL          | Formula |
|--------------|------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|---------|
| 1            | P2RB-HFS         | m3  |     |     |     | 114.250        |         |
| 2            | P2RA-EU73        | m3  |     |     |     | 10.000         |         |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b> |     |     |     |     | <b>114.250</b> |         |

Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

| Num. Text    | Tipus            | [C]        | [P]    | [E] | [F] | TOTAL          | Formula  |
|--------------|------------------|------------|--------|-----|-----|----------------|----------|
| 1            | C                | superficie | Alçada |     |     |                |          |
| 2            | accés 1          | 76,000     | 0,300  |     |     | 22,800         | C#D#E#F# |
| 3            | accés 2          | 66,000     | 0,300  |     |     | 19,800         | C#D#E#F# |
| 4            | camí de formigó  | 153,000    | 0,300  |     |     | 45,900         | C#D#E#F# |
| 5            | camí de sauló    | 105,000    | 0,150  |     |     | 15,750         | C#D#E#F# |
| 6            | residus vegetals | 10,000     |        |     |     | 10,000         | C#D#E#F# |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b> |            |        |     |     | <b>114,250</b> |          |

Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20.02.01 segons la Llista Europea de Residus

| Num. Text    | Tipus                | [C]    | [P] | [E] | [F] | TOTAL         | Formula  |
|--------------|----------------------|--------|-----|-----|-----|---------------|----------|
| 1            | Interior àrea gossos | 10,000 |     |     |     | 10,000        | C#D#E#F# |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b>     |        |     |     |     | <b>10,000</b> |          |

Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona.  
Núm. d'expedient 900670/23  
Document 01 \_ Memòria i annexos

Projecte de millora d'àrea per a gossos al parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric al terme municipal de Badalona  
Expedient 900670/23  
Document 03 \_ Pressupost

#### AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01  
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
1 P2RA-VRSI m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 llns a 15 km

| Num. Text    | Tipus            | [C]        | [P]    | [E] | [F] | TOTAL          | Formula  |
|--------------|------------------|------------|--------|-----|-----|----------------|----------|
| 1            | C                | superficie | Alçada |     |     |                |          |
| 2            | accés 1          | 76,000     | 0,300  |     |     | 22,800         | C#D#E#F# |
| 3            | accés 2          | 66,000     | 0,300  |     |     | 19,800         | C#D#E#F# |
| 4            | camí de formigó  | 153,000    | 0,300  |     |     | 45,900         | C#D#E#F# |
| 5            | camí de sauló    | 105,000    | 0,150  |     |     | 15,750         | C#D#E#F# |
| 6            | residus vegetals | 10,000     |        |     |     | 10,000         | C#D#E#F# |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b> |            |        |     |     | <b>114,250</b> |          |

Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

| Num. Text    | Tipus            | [C]        | [P]    | [E] | [F] | TOTAL          | Formula  |
|--------------|------------------|------------|--------|-----|-----|----------------|----------|
| 1            | C                | superficie | Alçada |     |     |                |          |
| 2            | accés 1          | 76,000     | 0,300  |     |     | 22,800         | C#D#E#F# |
| 3            | accés 2          | 66,000     | 0,300  |     |     | 19,800         | C#D#E#F# |
| 4            | camí de formigó  | 153,000    | 0,300  |     |     | 45,900         | C#D#E#F# |
| 5            | camí de sauló    | 105,000    | 0,150  |     |     | 15,750         | C#D#E#F# |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b> |            |        |     |     | <b>104,250</b> |          |

Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20.02.01 segons la Llista Europea de Residus

| Num. Text    | Tipus                | [C]    | [P] | [E] | [F] | TOTAL         | Formula  |
|--------------|----------------------|--------|-----|-----|-----|---------------|----------|
| 1            | Interior àrea gossos | 10,000 |     |     |     | 10,000        | C#D#E#F# |
| <b>TOTAL</b> | <b>AMIDAMENT</b>     |        |     |     |     | <b>10,000</b> |          |



Ajuntament de Badalona

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE  
Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 73/1/05.

APROVAT

## Document 1\_ Memòria i annexos

### 1.1 Memòria

### 1.2 Annexos

- 01 Planejament
- 02 Disponibilitat del terreny
- 03 Serveis existents i afectats
- 04 Pla de control de qualitat
- 05 Estudi de gestió de residus
- 06 Aspectes ambientals**
- 07 Estudi de seguretat i salut
- 08 Pla d'obres
- 09 Justificació de preus
- 10 Pressupost pel coneixement de l'administració



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 74/105.

## 06. Aspectes ambientals

### INDEX

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 2   | PROTOCOL DE SOSTENIBILITAT .....                                   | 2  |
| 2.1 | FITXES RESUM .....   | 2  |
| A   | CONTINUACIÓ S'ADJUNTEN LES FITXES.....                             | 2  |
| 2.2 | ANNEX 2. CRITERI 8. ÚS DE MATERIALS AMB ECOETIQUETES I I III ..... | 3  |
| A   | CONTINUACIÓ S'ADJUNTEN LA DOCUMENTACIÓ. ....                       | 11 |
| 3   | LLISTAT DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS .....                         | 12 |
| 4   | REFERÈNCIES LEGALS .....   | 30 |
| 4.1 | VECTOR AMBIENTAL: FLORA I FAUNA .....                              | 30 |
| 4.2 | VECTOR AMBIENTAL: HIDROLOGIA .....                                 | 30 |
| 4.3 | VECTORS AMBIENTALS: SÒL I SUBSÒL I RESIDUS .....                   | 30 |
| 4.4 | VECTOR AMBIENTAL: MATERIALS .....                                  | 30 |
| 4.5 | VECTOR AMBIENTAL: ATMOSFERA .....                                  | 30 |
| 4.6 | VECTOR AMBIENTAL: POBLACIÓ/ .....                                  | 30 |

### INTRODUCCIÓ

L'any 2020 la Direcció de Serveis de l'Espai Públic va posar en funcionament el "Protocol de Sostenibilitat" d'aplicació en els projectes que es redactin des del servei, donant resposta així a la situació global d'emergència climàtica. El protocol, es planteja com una eina transversal de suport i orientació, organitzada en 19 criteris d'obligat compliment. L'objectiu d'aquest annex, és la justificació de les mesures adoptades per donar-hi compliment.

El Projecte de nova àrea d'esbarjo per a gossos al parc del Torrent de la Font i del Turó de l'Enric, al TM de Badalona elaborat per l'equip dels Serveis de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic de l'AMB es tracta d'un projecte sectorial i preestablert, que treballa amb estratègies formals i constructives adaptades a uns criteris i espais ja assignats i per tant amb un marc d'intervenció acotat.

Per tant, els criteris del protocol de sostenibilitat aplicables són aquells que tenen cabuda en les estratègies ja preestablertes.

A continuació s'enumeren els 19 criteris del protocol. Es marquen en gris, aquells que no apliquen perquè afecten a edificació o aquells que no apliquen perquè es tracta d'un projecte sectorial.

Criteri 1: Optimització del programa i anàlisi d'alternatives

Criteri 2: Seguiment i anàlisi ambiental

Criteri 3: Manteniment i explotació eficients

Criteri 4: Minimització demanda consum energètics

Criteri 5: Generació d'energia renovable per a l'autoconsum

Criteri 6: Minimització consum aigua potable

Criteri 7: Minimització de petjada de CO2

Criteri 8: Ús de materials amb ecoetiquetes I i II

Criteri 9: Confort higrorèrmic

Criteri 10: Confort lumínic

Criteri 11: No ús de materials nocius per a les persones

Criteri 12: No ús de materials nocius per al medi ambient

Criteri 13: Increment de la infraestructura verda

Criteri 14: Contribució a la biodiversitat

Criteri 15: Gestió activa de l'aigua de la pluja

Criteri 16: Reducció de l'efecte d'illa de calor a la urbanització

Criteri 17: Reducció de l'illa de calor al edifici

Criteri 18: Facilitats per a vehicles unipersonals sostenibles

Criteri 19: Infraestructura per al vehicle elèctric



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 75/105.

APROVAT

## 2 PROTOCOL DE SOSTENIBILITAT

### 2.1 Fitxes resum

A continuació s'adjunten les fitxes:



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 76/105.

APROVAT

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona

Entor Public  
**Sostenibilitat**

Seguiment anàlisi transversal

**1** Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona

Entor Public  
**Sostenibilitat**

Seguiment anàlisi transversal

**2** Seguiment ambiental integrat

| Requisit  | Justificació                                      |
|---|---|
| <b>1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament</b>   |   |
| a. Es realitzen d'alternatives a l'emplaçament proposat a la zona construïda  | No  |
| b. Activitat generalista amb una àrea bàsica de mobilitat i compatibilitat amb el transport públic o en vehicles de mobilitat personal (VMP), i, a més, per a serveis | SI  |
| c. Prescripcions mètriques  | SI  |
|   | N/A   |
| <b>1.2 Optimització del programa funcional</b>  |   |
| a. Identificació de sinergies entre àrees d'ús i realització d'activitats similars  | N/A   |
| b. Es defineix amb èxit una hierarquia i organització de la seva distribució  | N/A   |
|   | N/A   |
| <b>Documentació justificativa</b>   |   |
| Document  |   |
| Estudi d'optimització del programa funcional del projecte   | 1.1.5 Desenvolupament de la política programàtica |
| Estudi de les alternatives d'emplaçament  | 1.1.5 Desenvolupament de la política programàtica |

| Requisit   | Justificació                        |
|--|-------------------------------------|
| <b>2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament</b>  |                                     |
| a. Identificació inicial dels àmbits que cal gestionar en relació de sostenibilitat amb el programa de projecte  | SI                                  |
| b. Valoració amb l'ajuntament de l'evolució i actualització dels objectius establerts a l'impacte ambiental i el programa basat en documents i la documentació del projecte executiu | N/A                                 |
|  | SI                                  |
| <b>Documentació justificativa</b>  |                                     |
| Document   |                                     |
| Objectius establerts inicialment i actualitzats de les diferents etapes del projecte   | No                                  |
|  | AMB Àrea Metropolitana de Barcelona |



Ajuntament de Badalona







Enten Públic  
**Sostenibilitat**

**Seguiment i anàlisi transversal**

**3**

**Manteniment i explotació eficients**



**Requisit**

| 3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment   | Justificació  |
|---|---|
| a. Dimensionament adequat de les sales i zones auxiliars i altres espais auxiliars  | N/A   |
| b. Espais necessaris per dur a terme les tasques de manteniment   | N/A   |
| c. Accions i solucions adequades per als equips i personal de manteniment   | Planificació i recursos assignats per a l'ordre de manteniment a l'obra d'obra per a projecte |
|   | N/A   |
| 3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment  |   |
| a. Anàlisi del pla de manteniment de projecte amb l'AMA EPU i l'AMA   | N/A   |
| b. Validació i revisió de tasques de manteniment per part de l'equipament   | N/A   |
|   | N/A   |
| 3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús   |   |
| a. En edificis d'equipaments, estimació de la quantitat de residus generats per funcionament d'ús                                   | N/A   |
| b. En edificis d'equipaments, disseny de punts de recollida per a usuaris   | N/A   |
| c. Disponibilitat d'un espai d'emmagatzematge centralitzat  | SI<br>recinte de manteniment del pare   |
|   | SI  |
| 3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua  |   |
| Incorporació de sistemes que registren els consums en temps real  | SI<br>sistema de integració   |
|   | SI  |
| 3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica eficients (BMS)  |   |
| Incorporació de BMS en edificis, obligat a aïllar a 500 m <sup>2</sup> per a l'autonomia d'eficiència de la seva explotació         | N/A   |
|   | N/A   |
| <b>Documentació justificativa</b>   |   |
| Document  | Justificació  |
| Memòria (plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'incidents) i condicions per a equips i personal | N/A   |
| AM2 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada   | N/A   |
| AM3 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada   | N/A   |

| Per als edificis d'equipaments, en parcs o zones recreatives (plànols de monitoratge de consums i condicions per a equips i personal) | N/A | AM2 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada         |
|---|-----|---|
| Memòria (plànols de monitoratge de consums i condicions per a equips i personal)  | N/A | AM3 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada per EPU |
| En equipaments, memòria (plànols de BMS, obligat a aïllar a 500 m <sup>2</sup> per a l'autonomia d'eficiència de la seva explotació)  | N/A | N/A   |
|   | N/A | N/A   |
| <b>Requisit</b>   |     |   |
| 3.6 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment   |     | Justificació  |
| a. Dimensionament adequat de les sales i zones auxiliars i altres espais auxiliars  | N/A |   |
| b. Espais necessaris per dur a terme les tasques de manteniment   | N/A |   |
| c. Accions i solucions adequades per als equips i personal de manteniment   | N/A |   |
|   | N/A |   |
| 3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment  |     |   |
| a. Anàlisi del pla de manteniment de projecte amb l'AMA EPU i l'AMA   | N/A |   |
| b. Validació i revisió de tasques de manteniment per part de l'equipament   | N/A |   |
|   | N/A |   |
| 3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua   |     |   |
| Incorporació de sistemes que registren els consums en temps real als consums  | N/A |   |
|   | N/A |   |
| 3.9 Edició i lliurament del llibre de l'usuari  |     |   |
| Edició i lliurament del llibre de l'usuari com a lliure voluntat del llibre de l'usuari   | N/A |   |
|   | N/A |   |
| <b>Documentació justificativa</b>   |     | Justificació  |
| Document  |     | Justificació  |
| Memòria (plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'incidents) i condicions per a equips i personal   | N/A | N/A   |
| Memòria (plànols de monitoratge de consums en el projecte i en l'obra)  | N/A | N/A   |
| Llibre de l'usuari  | N/A | N/A   |



Ajuntament de Badalona





Enten Públic  
**Sostenibilitat**

V. 1.2 / 2021  
 El camp contingut de color verd és el per arribar a data d'aprovació, no es modifica.

**6**

**Minimizació del consum d'aigua potable**



**Requisit**

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

| Tipus | Valor màxim de cabal d'aigua dels aparells sanitaris | Justificació |
|-------|--|--------------|
|       | N/A  |              |
|       | N/A  |              |

**Implantació**

| Tipus | Valor màxim de cabal d'aigua dels aparells sanitaris | Justificació |
|-------|--|--------------|
|       | N/A  |              |
|       | N/A  |              |

6.2 En edificis, sistemes de recuperació d'aigües grises

| Tipus | Tipus de sistema de recuperació d'aigües grises | Justificació |
|-------|---|--------------|
|       | N/A   |              |
|       | N/A   |              |

**Implantació**

| Tipus | Tipus de sistema de recuperació d'aigües grises | Justificació |
|-------|---|--------------|
|       | N/A   |              |
|       | N/A   |              |

6.3 En edificis, sistemes de recuperació d'aigües pluvials

| Tipus | Tipus de sistema de recuperació d'aigües pluvials | Justificació |
|-------|---|--------------|
|       | N/A   |              |
|       | N/A   |              |

**Implantació**

| Tipus | Tipus de sistema de recuperació d'aigües pluvials | Justificació |
|-------|---|--------------|
|       | N/A   |              |
|       | N/A   |              |

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

| Tipus | Tipus de sistema de reg | Justificació |
|-------|-------------------------|--------------|
|       | N/A                     |              |
|       | N/A                     |              |

**Implantació**

| Tipus | Tipus de sistema de reg | Justificació |
|-------|-------------------------|--------------|
|       | N/A                     |              |
|       | N/A                     |              |

| Tipus | Consum d'aigua (l/m <sup>2</sup> /any) | Consum màxim d'aigua (l/m <sup>2</sup> /any) |
|-------|--|--|
|       | 400                                    | 400  |
|       | 700                                    | 700  |

6.5 Control del consum d'aigua en els pics d'aigua

| Tipus | Tipus de sistema de control del consum | Justificació |
|-------|--|--------------|
|       | N/A                                    |              |
|       | N/A                                    |              |

**Documentació justificativa**

| Document  | Justificació |
|---|--------------|
| Fines i línies que defineixen els objectius dels aparells sanitaris   | N/A          |
| Justificació de l'ús i informació tècnica dels equips necessaris per a la recuperació d'aigües grises i pluvials  | N/A          |
| Dades orientades a l'ús de l'AMB EPU d'aigua de cabal del sistema d'aigua per edificis i a per implantació        | N/A          |
| Nota tècnica sobre les mesures d'implantació necessàries de la vegetació i tipus de reg i tipus de sistema de reg | N/A          |
| Justificació dels equips disponibles i tipus de reg que no són viables  | N/A          |



Ajuntament de Badalona





**9**

Confort higrotèmic

**12**

No ús de materials nocius per al medi ambient



**Requirit**

9.1 Qualitat tèrmica interior

| Justificació  | SI  | SI | SI |
|---|-----|----|----|
| a. Caracter i compliment del Producte en cas de PVC segons la categoria de Classe A o B   | N/A |    |    |
| b. Inicial i final de cambrs i utilització segons la certificació ambiental a l'últim punt de les diferents zones d'ocupació          | N/A |    |    |
| c. Caracter i compliment dels materials i productes per evitar l'ús de colorants de origen sintètic per al projecte i de color de AMB | N/A |    |    |

**9.2 Qualitat de l'aire interior**

|  |     |  |  |
|--|-----|--|--|
| a. Inicial i final de mesuracions de CO <sub>2</sub> humitat de aigua i contaminació total, en espais d'ocupació permetent per tal d'ajustar el color de l'habitació a la seva zona de treball | N/A |  |  |
| b. Disponibilitat i finalitat de les instal·lacions de ventilació per reduir l'ús addicional de l'aire (fins als 100 m <sup>3</sup> i en materials)  | N/A |  |  |

**Documentació justificativa**

| Document  | Justificació |
|---|--------------|
| Membres decorativa de ornamentació amb la justificació dels requisits | N/A          |
| Membres decorativa de ventilació amb la justificació dels requisits   | N/A          |



**Requirit**

9.3 Qualitat higrotèrmica exterior

| Justificació  | SI  | SI | SI |
|---|-----|----|----|
| a. Tipus de granit i espes d'entre i l'interior i espes d'exteriorment i l'interior               | SI  |    |    |
| b. Tipus de cimentació de fons i de disseny de l'espai públic                                     | N/A |    |    |
| c. En cas d'espais que requereixen condicions de refugi i ventilació, caracterització dels espais | N/A |    |    |

**Documentació justificativa**

| Document   | Justificació |
|--|--------------|
| Fines tècniques de l'espai i característiques dels materials | SI           |







|   |                          |
|---|--------------------------|
| 9. Altres actuacions a justificar:  | N/A                      |
| <b>Documentació justificativa</b>   | 1                        |
| Document  | requeriment 2.7          |
| Descripció de validacions de les actuacions ("x" a "x") que s'executaran i ubicació en plans, si escau. | N/A<br>ANUP/Planificació |

**AMB** Àrea Metropolitana de Barcelona  
 Sostenibilitat

V. 1.2 / 2021  
 Els camps tancats de color verd són per error i caldrà canviar-los de color groc o blau.  
 Els camps tancats de color groc indiquen resultats de simulacions, no són verificacions.

Sostenibilitat de l'emplaçament

15 Gestió activa de l'aigua de pluja



| Requeriment  | Tipus | Descripció | Justificació |
|--|-------|------------|--------------|
| 15.1. Control de l'increment de superfície   |       |            |              |
| a. Identificació, quantificació i quantificació dels principals fluxos d'aigua, permeabilitat del sòl i volum d'emmagatzematge |       | N/A        |              |
| b. Quantificació de la pluja que s'absorbeix i s'evapora   |       | N/A        |              |
|  |       | N/A        |              |

Implantació

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Pluviòmetre mínim per parcel·la (mm) | 1500 mm |
| Permeabilitat del sòl (mm2 h-1)      |         |

Justificació de zones de generació d'incoherència

| Nom de zona  | Tipus de superfície | Superfície impermeable (m²) | Espectació de la superfície impermeable | Volum d'aigua de pluja per zona (m³) |
|--------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| Zona 01      |                     |                             |   |                                      |
| Zona 02      |                     |                             |   |                                      |
| Zona 03      |                     |                             |   |                                      |
| Zona 04      |                     |                             |   |                                      |
| Zona 05      |                     |                             |   |                                      |
| <b>TOTAL</b> |                     |                             |   |                                      |

Justificació de SUDS

| Tipus de SUDS | Longitud de zona (m) | Amplada de zona (m) | Permeabilitat (m) | Procediment | Volum d'aigua de pluja per zona (m³) |
|---------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------|--------------------------------------|
| SUDS 01       |                      |                     |                   |             |                                      |
| SUDS 02       |                      |                     |                   |             |                                      |
| SUDS 03       |                      |                     |                   |             |                                      |
| SUDS 04       |                      |                     |                   |             |                                      |



Ajuntament de Badalona





## 2.2 Annex 2. Criteri 8. Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

A continuació s'adjunta la documentació.



**DECLARACIÓN AMBIENTAL  
DE PRODUCTO**  
DE ACUERDO CON LAS NORMAS EN 156804+A2 & ISO 14025 /  
ISO 21930



**ÁRIDOS RECICLADOS,  
TRITURADOS Y LAVADOS  
DE ALTA CALIDAD  
HERCAL ZERO SL**



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona





## INFORMACIÓN GENERAL

### INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Fabricante</b>           | HERCAL Zero SL  |
| <b>Dirección</b>            | RCD H-ZERO, Carretera de Montcada, 808, 08227 Terrassa, Barcelona, España |
| <b>Detalles de contacto</b> | info@hercal.es  |
| <b>Sitio web</b>            | https://www.hercaizero.es   |

### IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre del producto</b>             | Áridos reciclados, triturados y lavados de alta calidad  |
| <b>Nombres adicionales</b>             | Arena reciclada de hormigón lavada 0/2 mm (AF-0/2-T-R-L (ARH)),<br>Arena reciclada de hormigón lavada 0/4 mm (AF-0/4-T-R-L (ARH)),<br>Arena reciclada mixta lavada 0/2 mm (AF-0/2-T-R-L (ARMh)), Arena<br>reciclada mixta lavada 0/4 mm (AF-0/4-T-R-L (ARMh)), Garbancillo<br>reciclado hormigón lavado 4/10 mm (AG-4/10-T-R-L (ARH)), Grava<br>reciclada de hormigón lavada 8/12 mm (AG-8/12-T-R-L (ARH)),<br>Grava reciclada de hormigón lavada 12/20 mm (AG-12/20-T-R-L<br>(ARH)), Grava reciclada de hormigón lavada 20/40 mm (AG-20/40-T-<br>R-L (ARH)), Grava reciclada mixto lavado 4/10 mm (AG-4/10-T-R-L<br>(ARH)), Garbancillo reciclado mixto lavado 8/12 mm (AG-8/12-T-R-L<br>(ARMh)), Grava reciclada mixta lavada 11/22 mm (AG-11/22-T-R-L<br>(ARMh)), Grava reciclada mixta lavada 20/40 mm (AG-20/40-T-R-L<br>(ARMh)), Grava reciclada mixta 40 +mm (AG-40/63-T-R (ARMh)),<br>Zahorra reciclada de hormigón 0/32 mm (Z-0/32-T-R (ARH)),<br>Zahorra reciclada de hormigón 0/32 mm suelo seleccionado (Z-<br>0/32-T-R (ARH) s, Zahorra reciclada de hormigón 0/100 mm suelo<br>seleccionado (Z-0/100-T-R (ARH) s). |
| <b>Número de producto / referencia</b> | AF-0/2-T-R-L (ARH), AF-0/4-T-R-L (ARH), AF-0/2-T-R-L (ARMh), AF-<br>0/4-T-R-L (ARMh), AG-4/10-T-R-L (ARH), AG-8/12-T-R-L (ARH), AG-<br>12/20-T-R-L (ARH), AG-20/40-T-R-L (ARH), AG-40/63-T-R (ARH),<br>AG-4/10-T-R-L (ARMh), AG-8/12-T-R-L (ARMh), AG-11/22-T-R-L<br>(ARMh), AG-20/40-T-R-L (ARMh), AG-40/63-T-R (ARMh), Z-0/32-T-R<br>(ARH), Z-0/32-T-R (ARH) s, Z-0/100-T-R (ARH) s.   |
| <b>Lugar de producción</b>             | Carretera de Montcada, 880, 08227 Terrassa, Barcelona  |

**Auto-declarado**  
DAP's entre productos de la misma categoría, pero de diferente programa pueden no ser comparables.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



### INFORMACIÓN DE LA DAP

El propietario de la DAP tiene la única propiedad, obligación y responsabilidad de la DAP. Las DAP's de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con EN 15804 y si no se comparan en un contexto de construcción.

|  |   |
|--|---|
| <b>Operador del programa DAP</b>       | Auto-declarada  |
| <b>Estándares de la DAP</b>            | Esta DAP cumple con las normas EN 15804+A2 e ISO 14025. |
| <b>Reglas de Categoría de Producto</b> | La norma CEN EN 15804 sirve como RCP central.           |
| <b>Autor de la DAP</b>                 | Artur Miró  |

## INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La planta RCD H-ZERO tritura y recicla diferentes residuos de construcción y de demolición clasificándolos en gravas o arenas. Las gravas, tras pasar por un proceso de trituración y cribado tradicional, pasan por un sistema de lavado que elimina los residuos banales. Por otro lado, las arenas, se las separa del filler (limos y arcillas).

### APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Los áridos reciclados se pueden utilizar para hormigón (estructural, prefabricados y otros usos), para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales (carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas), para morteros y para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 866/105.

APROVAT









Tabla 3. Especificaciones técnicas de los productos. *Arido de hormigon. Uso mezclas bituminosas.*

| Características esenciales                      | Prestación declarada (performance) |                         | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|   | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS)            | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS) |                                       |
| <b>1) IMPERMEABILIZACIONES</b>                  |                                    |                         |                                       |
| Completitud                                     | G45<br>G45-10                      | G45-15<br>G45-10        | EN 1504-2:2013                        |
| Completitud característica típica               | N.P.D.                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Forma de las partículas                         | N.A.                               | F19                     | EN 12620-1:2013                       |
| Contenido en arena                              | /1                                 | /15                     | /1                                    |
| Capacidad de las fibras                         | MSB-10                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| <b>2) IMPERMEABILIZACIONES MECANICAS</b>        |                                    |                         |                                       |
| Resistencia a la tracción (con Argento)         | N.P.D.                             | Lado                    | EN 1504-2:2013                        |
| Densidad aparente de las partículas             | 2,30 Mg/m <sup>3</sup>             | 2,00 Mg/m <sup>3</sup>  | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>                |
| Absorción de agua                               | 6,89%                              | 7,05%                   | 6,29%                                 |
| Coeficiente de dilatación volumétrica           | N.P.D.                             | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |
| <b>3) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de vapor                                 |                                    | MSB1                    | EN 1504-2:2013                        |
| <b>4) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de sulfatos en agua                      |                                    | AS/16                   | EN 1504-2:2013                        |
| Comportamiento volumétrico ligero               |                                    | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |

Tabla 4. Especificaciones técnicas de los productos. *Arido mixto. Uso mezclas bituminosas.*

| Características esenciales                      | Prestación declarada (performance) |                         | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|   | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS)            | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS) |                                       |
| <b>1) IMPERMEABILIZACIONES</b>                  |                                    |                         |                                       |
| Densidad  | G45                                | G45-15                  | EN 1504-2:2013                        |
| Completitud característica típica               | N.P.D.                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Forma de las partículas                         | N.P.D.                             | F19                     | EN 12620-1:2013                       |
| Contenido en arena                              | /15                                | /15                     | /15                                   |
| Capacidad de las fibras                         | MSB-10                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Capacidad de las fibras gruesas                 | N.P.D.                             | C1000                   | EN 1504-2:2013                        |
| <b>2) IMPERMEABILIZACIONES MECANICAS</b>        |                                    |                         |                                       |
| Resistencia a la tracción (con Argento)         | N.P.D.                             | Lado                    | EN 1504-2:2013                        |
| Densidad aparente de las partículas             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>  | EN 1504-2:2013                        |
| Absorción de agua                               | 6,30%                              | 6,10%                   | EN 1504-2:2013                        |
| Coeficiente de dilatación volumétrica           | N.P.D.                             | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |
| <b>3) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de vapor                                 |                                    | MSB1                    | EN 1504-2:2013                        |
| <b>4) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de sulfatos en agua                      |                                    | AS/16                   | EN 1504-2:2013                        |
| Comportamiento volumétrico ligero               |                                    | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |



Tabla 5. Especificaciones técnicas de los productos. *Arido de hormigon. Uso capas granulares.*

| Características esenciales                      | Prestación declarada (performance) |                         | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|   | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS)            | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS) |                                       |
| <b>1) IMPERMEABILIZACIONES</b>                  |                                    |                         |                                       |
| Completitud                                     | G45                                | G45-15                  | EN 1504-2:2013                        |
| Completitud característica típica               | N.P.D.                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Forma de las partículas                         | N.P.D.                             | F19                     | EN 12620-1:2013                       |
| Contenido en arena                              | /15                                | /15                     | /15                                   |
| Capacidad de las fibras                         | MSB-10                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Capacidad de las fibras gruesas                 | N.P.D.                             | C1000                   | EN 1504-2:2013                        |
| <b>2) IMPERMEABILIZACIONES MECANICAS</b>        |                                    |                         |                                       |
| Resistencia a la tracción (con Argento)         | N.P.D.                             | Lado                    | EN 1504-2:2013                        |
| Densidad aparente de las partículas             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>  | EN 1504-2:2013                        |
| Absorción de agua                               | 6,30%                              | 6,10%                   | EN 1504-2:2013                        |
| Coeficiente de dilatación volumétrica           | N.P.D.                             | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |
| <b>3) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de vapor                                 |                                    | MSB1                    | EN 1504-2:2013                        |
| <b>4) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de sulfatos en agua                      |                                    | AS/16                   | EN 1504-2:2013                        |
| Comportamiento volumétrico ligero               |                                    | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |

Tabla 6. Especificaciones técnicas de los productos. *Arido mixto. Uso capas granulares.*

| Características esenciales                      | Prestación declarada (performance) |                         | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|   | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS)            | AF-23.2 F.A.L. (AS/NZS) |                                       |
| <b>1) IMPERMEABILIZACIONES</b>                  |                                    |                         |                                       |
| Completitud                                     | G45                                | G45-15                  | EN 1504-2:2013                        |
| Completitud característica típica               | N.P.D.                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Forma de las partículas                         | N.P.D.                             | F19                     | EN 12620-1:2013                       |
| Contenido en arena                              | /15                                | /15                     | /15                                   |
| Capacidad de las fibras                         | MSB-10                             | N.P.D.                  | EN 1504-2:2013                        |
| Capacidad de las fibras gruesas                 | N.P.D.                             | C1000                   | EN 1504-2:2013                        |
| <b>2) IMPERMEABILIZACIONES MECANICAS</b>        |                                    |                         |                                       |
| Resistencia a la tracción (con Argento)         | N.P.D.                             | Lado                    | EN 1504-2:2013                        |
| Densidad aparente de las partículas             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>             | 2,07 Mg/m <sup>3</sup>  | EN 1504-2:2013                        |
| Absorción de agua                               | 6,30%                              | 6,10%                   | EN 1504-2:2013                        |
| Coeficiente de dilatación volumétrica           | N.P.D.                             | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |
| <b>3) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de vapor                                 |                                    | MSB1                    | EN 1504-2:2013                        |
| <b>4) IMPERMEABILIZACIONES DE ALTA DURACION</b> |                                    |                         |                                       |
| Salida de sulfatos en agua                      |                                    | AS/16                   | EN 1504-2:2013                        |
| Comportamiento volumétrico ligero               |                                    | PS1/V4                  | EN 1504-2:2013                        |



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona





Tabla 7. Especificaciones técnicas de los productos. *Aída de hormigón. Uso madero.*

| Características esenciales              | Prestación declarada (performance) | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>PROPIEDADES MECANICAS</b>            |                                    |                                       |
| Comprimión                              | 02                                 | EN 1996-2:2012                        |
| Características características y fibra | Valor declarado                    | EN 1035-1:2002                        |
| Características fibra                   | Categoría 2                        | EN 1035-1:2002                        |
| Calidad de las fibras                   | EA300                              | EN 1035-2:2002                        |
| <b>PROPIEDADES FÍSICO-MECANICAS</b>     |                                    |                                       |
| Densidad aparente en las particulas     | 2,59 kg/m <sup>3</sup>             | EN 1067-2:2015                        |
| Absorción de agua                       | 8,88%                              | EN 1067-4:2013                        |
| <b>PROPIEDADES QUIMICAS</b>             |                                    |                                       |
| Dureza superficial en agua              | 0,001%                             | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 7         |
| Sulfatos solubles en agua               | S20a                               | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 9         |
| Sulfatos solubles en ácido              | A20a                               | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 11        |
| Acidez total                            | 0,28%                              | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 11        |
| Características hídricas                | Cumple, más claro que el patrón    | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 15.1      |

Tabla 8. Especificaciones técnicas de los productos. *Aída mixta. Uso madero.*

| Características esenciales              | Prestación declarada (performance) | Especificaciones técnicas armonizadas |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>PROPIEDADES MECANICAS</b>            |                                    |                                       |
| Comprimión                              | 02                                 | EN 1931:2012                          |
| Características características y fibra | Valor declarado                    | EN 1033-1:2012                        |
| Características fibra                   | Categoría 3                        | EN 1033-1:2012                        |
| Calidad de las fibras                   | EA357                              | EN 1033-2:2012                        |
| <b>PROPIEDADES FÍSICO-MECANICAS</b>     |                                    |                                       |
| Densidad aparente en las particulas     | 2,57 kg/m <sup>3</sup>             | EN 1067-2:2015                        |
| Absorción de agua                       | 6,22%                              | EN 1067-4:2013                        |
| <b>PROPIEDADES QUIMICAS</b>             |                                    |                                       |
| Dureza superficial en agua              | 0,00%                              | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 7         |
| Sulfatos solubles en agua               | S20a                               | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 9         |
| Sulfatos solubles en ácido              | A20a                               | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 11        |
| Acidez total                            | 0,00%                              | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 11        |
| Características hídricas                | Cumple, más claro que el patrón    | EN 1242-2:2006-A1:2012 Cap. 15.1      |

## ESTÁNDARES DEL PRODUCTO

El producto dispone de Certificado CE de conformidad del control de producción en fábrica, así como Declaraciones de Prestaciones (DoP) para uso de Hormigón (estructural, para prefabricados y otros usos) (EN 12620:2002+A1:2008), para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales (carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas) (UNE-EN 13043:2003 / UNE-EN 13043/AC:2004), para morteros (UNE-EN 13139:2003 / UNE-EN 13139/AC:2004) y para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales (UNE-EN 13242:2003+A1:2008).

## INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Se puede encontrar más información en <https://www.hercalzero.es>.

## COMPOSICIÓN MATERIAL DEL PRODUCTO

| Producto y Material de embalaje   | Peso, kg | % posconsumo | % renovable | País de origen |
|---|----------|--------------|-------------|----------------|
| Arena reciclada de hormigón lavada 0/2 mm y 0/4 mm  | 32,63    | 0            | 0           | España         |
| Arena reciclada mixta lavada 0/2 mm y 0/4 mm  | 32,63    | 0            | 0           | España         |
| Grava reciclada de hormigón lavada 4/10 mm, 8/12 mm, 12/20 mm y 20/40 mm y grava reciclada de hormigón 40+ mm | 372,88   | 0            | 0           | España         |
| Grava reciclada mixta lavada 4/10 mm, 8/12 mm, 12/20 mm y 20/40 mm y grava reciclada mixta 40+ mm             | 56,14    | 0            | 0           | España         |
| Zahorra reciclada de hormigón 0/100 mm  | 175,22   | 0            | 0           | España         |
| Zahorra reciclada mixta 0/100 mm  | 329,85   | 0            | 0           | España         |
| Embalaje de polipropileno   | 0,003    | 100          | 0           | España         |

## SUSTANCIAS, REACH - VERY HIGH CONCERN

El producto no contiene ninguna sustancia REACH SVHC en cantidades superiores al 0,1 % (1000 ppm).

## CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO FABRICACIÓN Y EMBALAJE (A1-A3)

Los impactos ambientales considerados para la etapa de producto cubren la fabricación de las materias primas utilizadas en la producción, así como los materiales de embalaje y otros materiales auxiliares. También se incluyen en esta etapa los combustibles utilizados por las máquinas y el manejo de los residuos formados en los procesos productivos en las instalaciones de fabricación. El estudio también considera las pérdidas materiales que se producen durante los procesos de fabricación, así como las pérdidas durante la transmisión de electricidad.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona





A1. La materia prima proviene de demoliciones y residuos de construcciones.

A2. El transporte del material a reciclar se realiza directamente en camiones desde las obras donde se generan los residuos (cuna).

A3. La fabricación del producto se hace siguiendo las siguientes fases:

Fase A - llegada a planta y descarga:

- Selección Primaria: Una vez llegado el material a planta, se realiza una primera selección y se acopia según su naturaleza

Fase B - trituración y cribado:

- Separación de metales: Antes de triturar el material se separa la parte de la fracción metálica más gruesa mediante un imán

- Triturado: Seguidamente se realiza un triturado mediante molinos para generar los áridos reciclados todavía mezclados.

Fase C - lavado de los áridos:

- Separación de metales: Antes de lavar el material se separa la parte de la fracción metálica mediana mediante un imán

- Primera fase de Cribado: Se separan la fracción gruesa de la fracción fina del material triturado.

- Lavado: Ambas fracciones se lavan por separado. En las gravas se eliminan los banales y en las arenas el filler.

- Separación de metales: Antes de cribar y acopiar la grava por tamaños se separa la parte de la fracción metálica pequeña mediante un imán

Fase D - filtración del agua:

- Decantación: El agua mezclada con el filler procedente del sistema de lavado entra en un tanque espesador donde el filler decanta en forma de barro

- Filtro prensa: El barro decantado se bombea al filtro de prensa donde se le extrae el agua para recuperarla de nuevo al sistema de lavado.

## TRANSPORTE E INSTALACIÓN (A4-A5)

Los impactos de transporte ocurridos desde la entrega de los productos finales a la obra (A4) cubren las emisiones de escape directas de combustible, los impactos ambientales de la producción de combustible, así como las emisiones de infraestructura relacionadas.

A4-A5. Este módulo incluye el transporte desde la planta hasta el lugar de la obra donde se utiliza el producto.

Los áridos reciclados triturados y lavados se descargan en una zona de acopio limpia, separada y debidamente señalizada.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



## USO Y MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO (B1-B7)

B1-B7. Los áridos reciclados triturados y lavados se pueden usar tanto en el relleno de volúmenes (subbases o trasdoses de muros) o para la fabricación de morteros, hormigones o mezclas bituminosas.

Por la naturaleza del producto y porque este puede integrarse físicamente en otros productos, no se especifica mantenimiento, reparaciones, sustituciones, rehabilitaciones, ni uso de agua o energía en servicio.

No se han estudiado los impactos en el aire, el suelo y el agua durante la fase de uso.

## FIN DE VIDA DEL PRODUCTO (C1-C4, D)

C1-C4. La etapa de fin de vida incluye los siguientes módulos y pueden variar según el uso dado al producto y si se integra en otros productos:

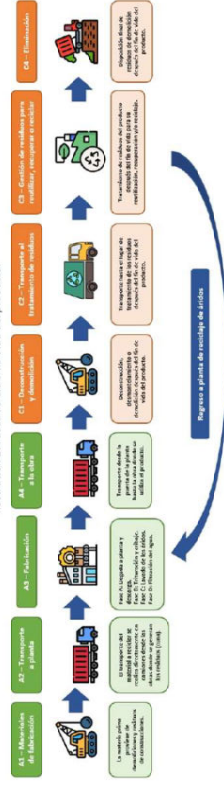
- Deconstrucción, desmantelamiento o demolición.
- Transporte hasta el lugar de tratamiento de los residuos.
- Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje.
- Eliminación.

D. Este módulo incluye los posibles impactos ambientales netos evitados debido a la reutilización, recuperación o reciclaje de algunos de los flujos de salida del sistema que no hayan sido incluidos dentro del sistema como coproductos.

## PROCESO DE FABRICACIÓN

Los áridos reciclados se obtienen mediante el reciclaje de residuos de la construcción. Estos alcanzan la fase de Fin de Vida (C3-C4) una vez son tratados en la planta. Siguiendo el principio de *el que contamina paga* de la EN 15804, el límite del sistema del producto empieza una vez los residuos son reciclados y los áridos reciclados están en la planta para ser procesados.

Ilustración 2. Fases de Ciclo de Vida del producto.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96JQT-0UCE8-S3LD6

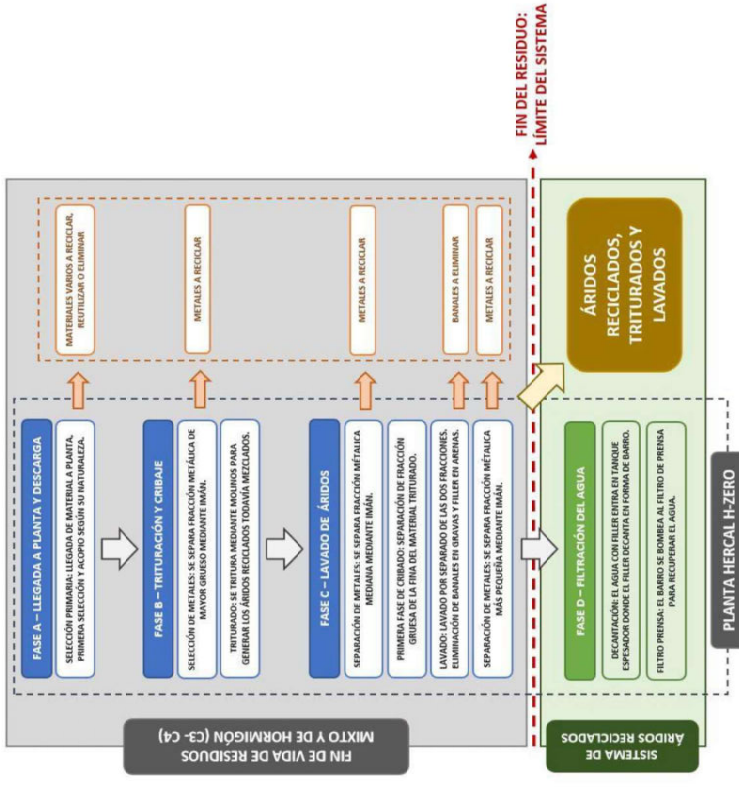
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 90/1/05.





Il·lustració 3. Diagrama de fabricació del producte.



One Click LCA  
 Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA

## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

### INFORMACIÓN DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

|  |            |
|--|------------|
| Período de datos   | 2021       |
| <b>UNIDAD DECLARADA Y FUNCIONAL</b>                                    |            |
| Unidad declarada   | 1 tonelada |
| Masa por unidad declarada  | 1000 kg    |
| Unidad funcional   | 1 tonelada |
| Vida útil de referencia  | N.A.       |
| <b>CONTENIDO DE CARBONO BIOGÉNICO</b>                                  |            |
| Contenido de carbono biogénico del producto en la puerta de la fábrica | 0          |
| Contenido de carbono biogénico en el producto, kg C                    | 0          |
| Contenido de carbono biogénico en el envase, kg C                      | 0          |

### LÍMITE DEL SISTEMA

Esta DAP cubre los módulos de alcance de la cuna a la puerta con opciones; A1 (Suministro de materias primas), A2 (Transporte) y A3 (Fabricación), A4 (Transporte), así como C1 (Deconstrucción), C2 (Transporte en fin de vida), C3 (Gestión de residuos) y C4 (Eliminación). Además, se incluye el módulo D - beneficios y cargas fuera del límite del sistema.

| Etapas del producto | Etapas de uso |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    | Etapas del final de la vida |    |    |    | Más allá de los límites del sistema |    |    |  |
|---------------------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----------------------------|----|----|----|-------------------------------------|----|----|--|
|                     | A1            | A2 | A3 | A4 | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1 | C2                          | C3 | C4 | D  | D                                   | D  | D  |  |
| X                   | X             | X  | X  | X  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | X  | X                           | X  | X  | X  | X                                   | X  | X  |  |
| ES                  | ES            | ES | ES | ES | ES  | ES  | ES  | ES  | ES  | ES  | ES  | ES | ES                          | ES | ES | ES | ES                                  | ES | ES |  |

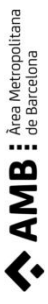
Geografía, por código de país ISO de dos letras o regiones: El Sistema Internacional de EPD Únicamente.

Módulos no declarados = MND. Módulos no relevantes = MNR.

One Click LCA  
 Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona





## CRITERIOS DE CORTE

El estudio no excluye ningún módulo o proceso que se establezca como obligatorio en la norma EN 15804:2012+AZ:2019 y la PCR aplicada. El estudio no excluye ningún material o sustancia peligrosa.

El estudio incluye todos los principales consumos de materias primas y energía. Todas las entradas y salidas de los procesos unitarios, para los cuales hay datos disponibles, se incluyen en el cálculo. No hay ningún proceso unitario despreciado de más del 1 % de los flujos totales de masa o energía. Los flujos de entrada y salida despreciados totales específicos del módulo tampoco superan el 5% del uso de energía o la masa.

## ASIGNACIÓN, ESTIMACIONES Y SUPUESTOS

La asignación es necesaria si algunos datos de materiales, energía y desechos no pueden medirse por separado para el producto bajo investigación.

En este estudio, según EN 15804, la asignación se realiza en el siguiente orden:

1. Debe evitarse la asignación.
  2. La asignación debe basarse en las propiedades físicas (p. ej., masa, volumen) cuando la diferencia en los ingresos sea pequeña.
  3. La asignación debe basarse en valores económicos.
- La asignación utilizada en las fuentes de datos ambientales de Ecoinvent 3.6 sigue la metodología "asignación, corte por clasificación". Esta metodología está en línea con los requisitos de la norma EN 15804.

## MEDIAS Y VARIABILIDAD

N.A.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana  
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 92/105.





## DATOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Nota: datos adicionales de impacto ambiental se presentan en los anexos.

### PRINCIPALES INDICADORES DE IMPACTO AMBIENTAL – EN 15804+A2, PEF

| Categoría de impacto                  | Unidad                 | A1  | A2       | A3      | A1-A3   | A4      | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1      | C2      | C3      | C4      | D   |
|---------------------------------------|------------------------|-----|----------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|-----|
| GWP – total                           | kg CO <sub>2</sub> e   | 0E0 | 4,34E-6  | 9,23E-2 | 9,23E-2 | 2,25E0  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,74E0  | 2,27E0  | 1,86E0  | 8,8E0   | 0E0 |
| GWP – fossil                          | kg CO <sub>2</sub> e   | 0E0 | 4,33E-6  | 8,87E-2 | 8,87E-2 | 2,27E0  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,74E0  | 2,27E0  | 1,85E0  | 8,74E0  | 0E0 |
| GWP – biogenic                        | kg CO <sub>2</sub> e   | 0E0 | 3,15E-9  | 3,46E-3 | 3,46E-3 | 1,65E-3 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 4,85E-4 | 1,65E-3 | 1,37E-2 | 5,67E-2 | 0E0 |
| GWP – LULUC                           | kg CO <sub>2</sub> e   | 0E0 | 1,3E-9   | 1,06E-4 | 1,06E-4 | 6,84E-4 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,47E-4 | 6,83E-4 | 8,23E-4 | 3,83E-3 | 0E0 |
| Agotamiento de la capa de ozono (ODP) | kg CFC <sub>11</sub> e | 0E0 | 1,02E-12 | 1,66E-8 | 1,66E-8 | 5,34E-7 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 3,76E-7 | 5,34E-7 | 5,58E-7 | 2,68E-6 | 0E0 |
| Acidificación (AP)                    | mol H <sup>+</sup> e   | 0E0 | 1,82E-8  | 8,83E-4 | 8,83E-4 | 9,54E-3 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,82E-2 | 9,54E-3 | 1,61E-2 | 7,54E-2 | 0E0 |
| EP-freshwater <sup>3)</sup>           | kg Pe                  | 0E0 | 3,52E-11 | 1,14E-6 | 1,14E-6 | 1,85E-5 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 7,04E-6 | 1,85E-5 | 3,01E-5 | 1,38E-4 | 0E0 |
| EP-marine                             | kg Ne                  | 0E0 | 5,48E-9  | 3,52E-4 | 3,52E-4 | 2,88E-3 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 8,05E-3 | 2,87E-3 | 5,61E-3 | 2,64E-2 | 0E0 |
| EP-terrestrial                        | mol Ne                 | 0E0 | 6,05E-8  | 3,95E-3 | 3,95E-3 | 3,18E-2 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 8,83E-2 | 3,17E-2 | 6,18E-2 | 2,9E-1  | 0E0 |
| POCP ("smog")                         | kg NMVOCe              | 0E0 | 1,95E-8  | 1,07E-3 | 1,07E-3 | 1,02E-2 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,43E-2 | 1,02E-2 | 1,77E-2 | 8,34E-2 | 0E0 |
| ADP-minerales y metales               | kg Sbe                 | 0E0 | 7,39E-11 | 7,13E-7 | 7,13E-7 | 3,88E-5 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,66E-6 | 3,87E-5 | 1,84E-5 | 9,24E-5 | 0E0 |
| ADP-combustibles fósiles              | MJ                     | 0E0 | 6,74E-5  | 1,36E0  | 1,36E0  | 3,53E1  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,4E1   | 3,53E1  | 4,18E1  | 1,98E2  | 0E0 |
| Consumo de agua <sup>3)</sup>         | m <sup>3</sup> e depr. | 0E0 | 2,51E-7  | 1,45E-1 | 1,45E-1 | 1,31E-1 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 4,47E-2 | 1,31E-1 | 1,78E0  | 8,24E0  | 0E0 |

1) GWP = Global Warming Potential (Potencial de calentamiento global); EP = Europhication potential (Potencial de eutrofización); POCP = Photochemical ozone formation (Formación de ozono fotoquímico); ADP = Abiotic depletion potential (Potencial de agotamiento abiótico). 2) Descarga de responsabilidad EN 15804+A2 para el agotamiento abiótico y el uso del agua e indicadores opcionales, excepto partículas y radiación ionizante, salud humana. Los resultados de estos indicadores de impacto ambiental deben usarse con cuidado ya que las incertidumbres sobre estos resultados son altas o hay experiencia limitada con el indicador. 3) El método de caracterización requerido y los datos están en kg P-eq. Multiplique por 3,07 para obtener PO<sub>2</sub>e.



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCEB-S3LD6  
 Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 93/1/105.

APROVAT



## USO DE RECURSOS NATURALES

| Categoría de impacto                   | Unidad | A1  | A2      | A3      | A1-A3   | A4      | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1      | C2      | C3      | C4      | D   |
|--|--------|-----|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|-----|
| REP renovable como energía             | MJ     | 0EO | 8,48E-7 | 5,58E-1 | 5,58E-1 | 4,45E-1 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,3E-1  | 4,45E-1 | 6,66E-1 | 2,99E0  | 0EO |
| REP renovable como material            | MJ     | 0EO | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO |
| Uso total de REP renovable             | MJ     | 0EO | 8,48E-7 | 5,58E-1 | 5,58E-1 | 4,45E-1 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,3E-1  | 4,45E-1 | 6,66E-1 | 2,99E0  | 0EO |
| REP no-renovable como energía          | MJ     | 0EO | 6,74E-5 | 1,36E0  | 1,36E0  | 3,53E1  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,4E1   | 3,53E1  | 4,18E1  | 1,98E2  | 0EO |
| REP no-renovable como material         | MJ     | 0EO | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO |
| Uso total de REP no-renovable          | MJ     | 0EO | 6,74E-5 | 1,36E0  | 1,36E0  | 3,53E1  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,4E1   | 3,53E1  | 4,18E1  | 1,98E2  | 0EO |
| Materiales secundarios                 | kg     | 0EO | 0EO     | 2,96E-5 | 2,96E-5 | 0EO     | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO |
| Combustibles secundarios renovables    | MJ     | 0EO | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO |
| Combustibles secundarios no-renovables | MJ     | 0EO | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO     | 0EO |
| Uso de agua dulce neta                 | m³     | 0EO | 1,4E-8  | 7,7E-3  | 7,7E-3  | 7,36E-3 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,12E-3 | 7,35E-3 | 4,5E-2  | 2,07E-1 | 0EO |

6) REP = Recursos de Energía Primaria

## FIN DE VIDA – RESIDUOS

| Categoría de impacto   | Unidad | A1  | A2       | A3      | A1-A3   | A4      | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1      | C2      | C3  | C4      | D   |
|------------------------|--------|-----|----------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-----|---------|-----|
| Residuos peligrosos    | kg     | 0EO | 6,55E-8  | 2,26E-3 | 2,26E-3 | 3,43E-2 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,58E-2 | 3,43E-2 | 0EO | 3,23E-1 | 0EO |
| Residuos no peligrosos | kg     | 0EO | 7,24E-6  | 5,64E-2 | 5,64E-2 | 3,8EO   | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,76E-1 | 3,8EO   | 0EO | 8E2     | 0EO |
| Residuos radiactivos   | kg     | 0EO | 4,62E-10 | 7,55E-6 | 7,55E-6 | 2,43E-4 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,68E-4 | 2,42E-4 | 0EO | 1,22E-3 | 0EO |

## FIN DE VIDA – FLUJOS DE SALIDA

| Categoría de impacto                    | Unidad | A1  | A2  | A3  | A1-A3 | A4  | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1  | C2  | C3  | C4  | D   |
|---|--------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Componentes para reutilización          | kg     | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO   | 0EO | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO |
| Materiales para reciclar                | kg     | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO   | 0EO | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO | 0EO | 2E2 | 0EO | 0EO |
| Materiales para recuperación de energía | kg     | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO   | 0EO | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO |
| Energía exportada                       | MJ     | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO   | 0EO | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO | 0EO |



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona





## DOCUMENTACIÓN DEL ESCENARIO

Documentación del escenario de energía de fabricación

| Parámetro de escenario                    | Valor                              |
|---|------------------------------------|
| Fuente y calidad de datos de electricidad | Responsable técnico empresa H-ZERO |
| Electricidad CO <sub>2</sub> e / kWh      | 0                                  |

## BIBLIOGRAFÍA

- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations. Principles and procedures.
- ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks.
- ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.
- Ecoinvent database v3.6 (2019) y One Click LCA database.
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability in construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.
- Árdoos reciclados, triturados y lavados de alta calidad LCA background report 09.05.2022

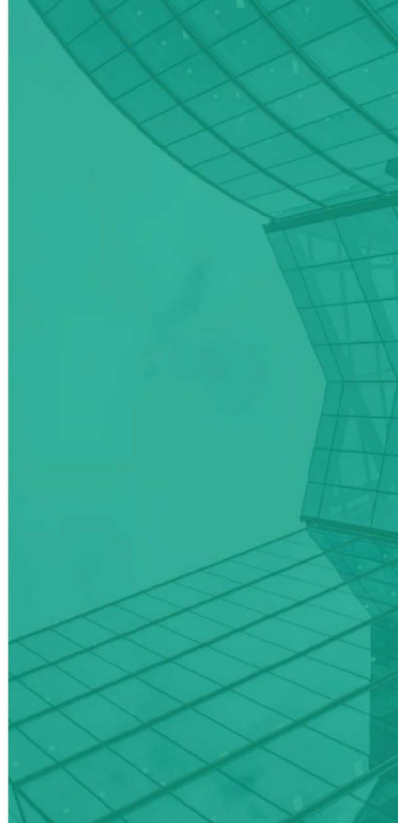


## SOBRE EL FABRICANTE

H-Zero es la primera planta del país dedicada a la valorización y el lavado de residuos procedentes de la construcción, excavación y demolición para la obtención de un árido reciclado de excelente calidad.

## AUTOR DE LA DAP Y COLABORADORES

Artur Miró Samsot



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 95/105.



|  |   |
|--|---|
| <b>Fabricante</b>                      | HERCAL Zero SL  |
| <b>Autor de la DAP</b>                 | Artur Miró  |
| <b>Verificador de la DAP</b>           | N.A.  |
| <b>Operador del programa de la DAP</b> | Auto-declarada  |
| <b>Datos de fondo</b>                  | Esta DAP se basa en las bases de datos Ecoinvent 3.6 (cut-off) y bases de datos One Click LCA.                  |
| <b>Software ACV</b>                    | El ACV y la DAP se han creado usando One Click LCA Pre-Verified EPD Generator para Áridos y productos de piedra |



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :<https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 96/105.



## ANEXO 1: IMPACTOS AMBIENTALES – EN 15804+A1, CML / ISO 21930

| Categoría de impacto                                  | Unidad                             | A1  | A2       | A3      | A1-A3   | A4      | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1      | C2      | C3      | C4      | D   |
|---|------------------------------------|-----|----------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|-----|
| Potencial de Calentamiento Global (GWP)               | kg CO <sub>2</sub> e               | 0E0 | 4,29E-6  | 8,78E-2 | 8,78E-2 | 2,25E0  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 1,73E0  | 2,25E0  | 1,81E0  | 8,58E0  | 0E0 |
| Potencial de agotamiento del ozono (ODP)              | kg CFC-11e                         | 0E0 | 8,09E-13 | 1,33E-8 | 1,33E-8 | 4,25E-7 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,98E-7 | 4,24E-7 | 4,44E-7 | 2,13E-6 | 0E0 |
| Acidificación   | kg SO <sub>2</sub> e               | 0E0 | 8,81E-9  | 2,05E-4 | 2,05E-4 | 4,62E-3 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,57E-3 | 4,62E-3 | 1,15E-1 | 4,65E-1 | 0E0 |
| Eutrofización   | kg PO <sub>4</sub> e               | 0E0 | 1,78E-9  | 5,41E-5 | 5,41E-5 | 9,34E-4 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 4,53E-4 | 9,33E-4 | 2,38E-3 | 1,07E-2 | 0E0 |
| Formación ozono fotoquímico (POCP)                    | kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> e | 0E0 | 5,58E-10 | 1,63E-5 | 1,63E-5 | 2,93E-4 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,65E-4 | 2,93E-4 | 4,56E-4 | 2,15E-3 | 0E0 |
| Agotamiento de los recursos abióticos (ADP-elementos) | kg Sbe                             | 0E0 | 7,39E-11 | 7,13E-7 | 7,13E-7 | 3,88E-5 | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,66E-6 | 3,87E-5 | 1,84E-5 | 9,24E-5 | 0E0 |
| Agotamiento de los recursos abióticos (ADP-fossil)    | MJ                                 | 0E0 | 6,74E-5  | 1,36E0  | 1,36E0  | 3,53E1  | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | 2,4E1   | 3,53E1  | 4,18E1  | 1,98E2  | 0E0 |



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
 Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
 Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 97/1105.

APROVAT

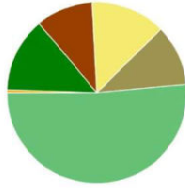




## ANEXO 2 : VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

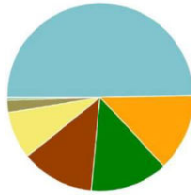
Global Warming Potential fossil kg CO2e - Etapas de ciclo de vida

- A2 Transporte al fabricante - 0.0%
- A3 Fase de fabricación - 0.5%
- A4 Transporte al cliente - 0.4%
- C1 Desmontaje - 10.3%
- C2 Transporte de residuos - 13.4%
- C3 Tratamiento de residuos - 1.9%
- C4 Disposición de residuos - 5.1%



Global Warming Potential fossil kg CO2e - Clasificaciones

- Residuo fin de vida de residuos varios - 49.7%
- Transporte a obra - 0.1%
- Residuo a obra - 13.4%
- Mantenimiento movimiento de tierras - 8.2%
- Máquinaria interna - 0.4%
- Embalaje - 0.1%
- Operación (edifici) - 0.0%
- No clasificada/otra - 0.0%



Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Ajuntament de Badalona



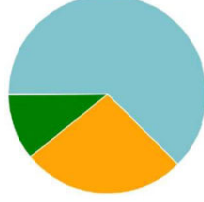
Declaración Ambiental de Producto creada con One Click LCA



Global Warming Potential fossil kg CO2e - Tipos de recursos

Esta es una grafica desglorada. Haga clic en la grafica para verla en detalle

- E Water supply, sewerage, waste management and remediation activities - 62.4%
- F Construction - 10.7%
- G Electricity, gas, steam and air conditioning supply - 0.0%
- D Electricity, gas, steam and air conditioning supply - 0.0%



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació :96UQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 98/105.



Ajuntament de Badalona

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

### 3 LLISTAT DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS

A continuació es presenta un quadre resum amb les consideracions ambientals significatives del projecte d'urbanització.

Per al correcte enteniment del quadre cal tenir en compte el següent:

- **DIX:** Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el quadre s'escriurà D/X.
- **Valoració:** Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.  
S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB, com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.
- **Aplica:** Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre DIX. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

| FLORA I FAUNA |  |     |           |        |  |
|---------------|--|-----|-----------|--------|--|
|               | Aspecte  | DIX | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 1.1           | Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm. 1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).                 | D   | 3(*)      | D      | Sí   |
| 1.2           | Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.   | D   | 2         | D      |  |
| 1.3           | Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.   | D   | 2         | D      |  |
| 1.4           | Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.); minimització de la destrucció vegetal; les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc. | D   | 2         | D      |  |
| 1.5           | Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).   | D   | 0         |        |  |
| 1.6           | Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.  | X   | 3         | X      |  |
| 1.7           | Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra   | X   | 2         | X      |  |
| 1.8           | <b>Identificació de l'existència</b> de risc d'incendi: Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm. 1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).                                | DIX | 3(*)      | DIX    | Sí   |
| 1.9           | S'ha tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores   | DIX | 3(*)      | DIX    | Sí   |

(\*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.



Ajuntament de Badalona



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PROJECTE

Codi per a validació: 96JQT-0UCE8-S3LD6  
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 99/105.

APROVAT

| HIDROLOGIA   |     |           |        |  |
|--|-----|-----------|--------|--|
| Aspecte  | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 2.1<br>Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cides de sedimentació -erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm. 1 del FM 730.02.04; Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).  | D   | 3(*)      | D      | Si   |
| 2.2<br>Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aquífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm. 1 del FM 730.02.04; Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03). | D   | 3(*)      | D      | Si   |
| 2.3<br>Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.).  | D   | 0         |        |  |
| 2.4<br>Avaluació de l'augment del risc d'inundació.<br>Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residus).  | D   | 0         |        |  |
| 2.5<br>Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.   | D   | 0         |        |  |
| 2.6<br>Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.   | D   | 0         |        |  |
| 2.7<br>Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.  | D   | 2         | D      |  |
| 2.8<br>Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterranies, corrents naturals, llacs, aquífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol).                                | X   | 3 (*)     | X      | Si   |
| 2.9<br>Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com rebiments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.  | X   | 3 (*)     | X      | Si   |
| 2.10<br>Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.   | X   | 2         | X      |  |
| 2.11<br>Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.  | D/X | 3         | D/X    |  |
| SÒL I SUBSÒL   |     |           |        |  |
| Aspecte  | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 3.1<br>Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm. 1 del FM 730.02.04;   | D   | 3(*)      | D      | Si   |

|  |     |      |     |    |
|--|-----|------|-----|----|
| Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).   |     |      |     |    |
| 3.2<br>Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc.<br>Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.  | D   | 2    | D   |    |
| 3.3<br>Minimització del canvi en l'orografia del terreny   | D   | 3    | D   |    |
| 3.4<br>Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.  | D/X | 3    | D/X |    |
| 3.5<br>Controlar que es segueixin les bones pràctiques ambientals en la neteja de canalades de cubes de formigó.   | X   | 3    | X   |    |
| 3.6<br>Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggestiu dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplat la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, de 1 de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició. | D/X | 3(*) | D/X | Si |
| 3.7<br>Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).   | D   | 2    | D   |    |
| 3.8<br>Reserva de la primera capa de sol superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)   | D/X | 0    |     |    |
| 3.9<br>Comptabilització dels volums excavatats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, de 1 de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.  | D/X | 3    | D/X | Si |
| 3.10<br>Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.  | X   | 2    | X   |    |
| 3.11<br>Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.  | X   | 2    | X   |    |
| 3.12<br>Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tola mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoli i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.  | X   | 3    | X   | Si |
| 3.13<br>Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.   | X   | 3    | X   |    |
| 3.14<br>Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. 3  | D/X | 3    | X   |    |

1 Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'exploració, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

2 Art. 15.2 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'aïrats i altres productes procedents de valorització de residus.

3 Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.



Ajuntament de Badalona



| ATMOSFERA |     |           |        |  |
|-----------|-----|-----------|--------|--|
| Aspecte   | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 4.1       | D   | 3         | D      | SI   |
| 4.2       | D/X | 1         |        |  |
| 4.3       | X   | 3         | X      | SI   |
| 4.4       | D   | 0         |        |  |
| 4.5       | D/X | 0         |        |  |
| 4.6       | X   | 3         | X      |  |
| 4.7       | D/X | 0         |        |  |
| 4.8       | D   | 3 (*)     | D      |  |
| 4.9       | X   | 2         | X      |  |
| 4.10      | D/X | 3 (*)     | D/X    |  |

<sup>4</sup> Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.



| MATERIALS |     |           |        |  |
|-----------|-----|-----------|--------|--|
| Aspecte   | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 4.11      | D   | 3         | D      |  |
| 4.12      | X   | 3(*)      | X      |  |
| 4.13      | D/X | 3(*)      | D/X    |  |
| 5.1       | D   | 3         | D      |  |
| 5.2       | D   | 3         | D      |  |
| 5.3       | D   | 3         | D      |  |
| 5.4       | D   | 3         | D      |  |
| 5.5       | D   | 3         | D      |  |
| 5.6       | D   | 2         | D      |  |
| 5.7       | D   | 2         | D      |  |
| 5.8       | D   | 3         | D      |  |

<sup>5</sup> Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebuïment.

<sup>6</sup> Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:  
<http://mediambient.gencat.cat/ca/tempres/ecoпродукtes> [http://ecoserveis.pdf/encart\\_distintiu.pdf](http://ecoserveis.pdf/encart_distintiu.pdf)

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:  
<http://mediambient.gencat.cat/ca/tempres/ecoпродукtes> [http://ecoserveis.pdf/encart\\_etiqueta.pdf](http://ecoserveis.pdf/encart_etiqueta.pdf)



| 5.9     | Us de materials prefabricats.  | D   | 2         | D      |  |
|---------|--|-----|-----------|--------|--|
| 5.10    | Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010  | X   | 3 (*)     | X      | Sí   |
| 5.11    | Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.   | D/X | 3         | D/X    | Sí   |
| 5.12    | Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.   | D/X | 3         | D/X    | Sí   |
| RESIDUS |  |     |           |        |  |
|         | Aspecte  | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 6.1     | Matxueig dels materials petits de l'obra per a ser reutilitzats. (1) (2)   | D/X | 3         | D/X    |  |
| 6.2     | Reutilització dels materials generats en el fressat dels ferms de l'obra. (1) (2)  | D/X | 0         |        |  |
| 6.3     | Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. (2)  | D/X | 3         | D      |  |
| 6.4     | Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.  | X   | 3         | X      |  |
| 6.5     | Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008. De 1 de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició. | D/X | 3         | D/X    | Sí   |
| 6.6     | Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)  | D/X | 0         |        |  |
| 6.7     | Us de solucions constructives que reduixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. (1)  | D   | 2         | D      |  |
| 6.8     | Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, lots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. (2)  | D   | 3         | D      |  |
| 6.9     | Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...)  | D   | 2         | D      |  |
| 6.10    | Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'1 de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.   | D   | 3         | D      | Sí   |
| 6.11    | Us de materials prefabricats.  | D   | 2         | D      |  |

| 6.12     | S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 7   | D/X | 3 (*)     | D/X    | Sí   |
|----------|--|-----|-----------|--------|--|
| 6.13     | No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin desprendiment de fibres o pols d'amiant (tal com estableix el Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant). | D/X | 3 (*)     | D/X    | Sí   |
| ENERGIA  |  |     |           |        |  |
|          | Aspecte  | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 7.1      | Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.   | D   | 0         |        |  |
| 7.2      | Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.  | X   | 3         | X      |  |
| POBLACIÓ |  |     |           |        |  |
|          | Aspecte  | D/X | Valoració | Aplica | Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent |
| 8.1      | Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).   | D/X | 3         | D/X    |  |
| 8.2      | Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm. 1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).  | D   | 3 (*)     | D      | Sí   |
| 8.3      | Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.  | X   | 3         | X      |  |
| 8.4      | No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.   | X   | 3         | X      |  |
| 8.5      | Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.   | D   | 3 (*)     | D      | Sí   |

7 Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originalment no contenen PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.



Ajuntament de Badalona





|                 |   |            |                  |               |   |
|-----------------|---|------------|------------------|---------------|---|
| 8.6             | Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrant, rodes de camions...).   | X          | 3                | X             |   |
| 8.7             | Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.   | X          | 2                | X             |   |
| 8.8             | <b>Identificació de l'existència</b> de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm. 1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03). | D/X        | 3 (*)            | D/X           | Si  |
| 8.9             | Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.   | X          | 3 (*)            | X             | Si  |
| 8.10            | Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.  | D/X        | 3                | D/X           | Si  |
| 8.11            | Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.  | D/X        | 3                | D/X           | Si  |
| 8.12            | S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.        | D/X        | 3 (*)            | D/X           | Si  |
| <b>PAISATGE</b> |   |            |                  |               |   |
|                 | <b>Aspecte</b>  | <b>D/X</b> | <b>Valoració</b> | <b>Aplica</b> | <b>Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent</b> |
| 9.1             | Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.  | X          | 3                | X             |   |



## 4 REFERÈNCIES LEGALS

### 4.1 Vector ambiental: flora i fauna

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

### 4.2 Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

### 4.3 Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenilis, policloroterfenilis i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.

- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

### 4.4 Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

### 4.5 Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

### 4.6 Vector ambiental: població

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.



Ajuntament de Badalona



- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.



Ajuntament de Badalona

**AMB** Àrea Metropolitana  
de Barcelona

