

Espai Públic

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

# CONTRACTE DE SERVEIS DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE I LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DE LA MILLORA DE LA PAVIMENTACIÓ DEL LATERAL BANDA MAR DE LA C-245, A SANT BOI DE LLOBREGAT.

Expedient  
**900406/24**

Equip  
SERVEIS D'ACTUACIONS DE MOBILITAT SOSTENIBLE



## ÍNDEX

1. FINALITAT .....	3
2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC .....	3
3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.....	3
3.1 ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR .....	3
3.2 DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	4
3.3 SEGUIMENT I CONTROL DELS TREBALLS.....	5
3.4 ESPAI COMÚ (CARPETA COMPARTIDA).....	6
3.5 AUDITORIA I VALIDACIONS DEL PROJECTE .....	7
3.6 DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PER PART DE L'AMB A L'ADJUDICATARI .....	7
3.7 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER PART DE L'ADJUDICATARI A L'AMB .....	8
3.8 COMPLIMENT DE LA POLÍTICA DE QUALITAT I MEDI AMBIENT .....	9
3.9 SOSTENIBILITAT .....	9
3.10 BIM.....	9
4. TREBALLS DE DIRECCIÓ D'OBRA.....	10
4.1 DIRECCIÓ DE LES OBRES .....	10
4.2 TASQUES I FUNCIONS TÈCNIQUES .....	10
4.2.1. DE MANERA GENÈRICA: .....	10
4.2.2. DE MANERA CONCRETA: .....	11
5. ALTRES TREBALLS A REALITZAR PER L'ADJUDICATARI .....	12
ANNEX 1. CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ .....	13
A1.1 INTRODUCCIÓ.....	13
A1.2 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT .....	14
A1.3 ANTECEDENTS.....	15
A1.4 OBJECTE DEL PROJECTE .....	16
A1.5 CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ .....	18
A1.6 PLANEJAMENT VIGENT.....	18
A1.7 PROGRAMA DE NECESSITATS I SUPERFÍCIES .....	19
A1.8 OBJECTIUS AMBIENTALS PRIORITARIS.....	20
A1.9 CRONOGRAMA DE L'ACTUACIÓ.....	21
A1.10 FOTOGRAFIES D'ESTAT ACTUAL.....	21
A1.11 INFORMACIÓ A FACILITAR ALS LICITADORS .....	23



## 1. FINALITAT

El present Plec, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar els conceptes que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec, perquè el contingut de l'encàrrec, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

## 2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte de l'encàrrec el constitueix la prestació de serveis d'assistència tècnica a l'AMB per a la Redacció del projecte d'execució, l'estudi de seguretat i salut i la posterior direcció de les obres de la Millora de la pavimentació del lateral banda mar de la C-245, a Sant Boi de Llobregat

S'adjunta l'**Annex de Característiques de l'Actuació**, on es descriuen els paràmetres i continguts de l'encàrrec per a la seva comprensió.

El treball objecte del contracte té com a finalitat el lliurament d'un projecte segons el que prescriuen les normatives, i que ha de descriure i definir totes les característiques tècniques, dimensionals i econòmiques per poder executar els treballs i l'assistència tècnica necessària per a dur a terme l'execució del projecte.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les obres a executar.

## 3. TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

### 3.1 Abast dels treballs a realitzar

El treball consisteix en elaborar un document a nivell de projecte d'execució de la MILLORA DE LA PAVIMENTACIÓ DEL LATERAL BANDA MAR DE LA C-245, A SANT BOI DE LLOBREGAT, amb el corresponent estudi de seguretat i salut. Aquest haurà de tenir especial atenció en respectar en termes generals el contingut del programa funcional i tècnic descrit en l'Annex adjunt a aquest Plec.

Si bé els criteris de l'AMB són els bàsics per desenvolupar el treball, l'adjudicatari hi haurà d'aprofundir i podrà exposar al **Responsable dels Treballs** per part de l'AMB, lliure, però raonadament, d'altres que consideri tècnica o econòmicament millors.

L'adjudicatari haurà de donar continuïtat a la gestió dels serveis existents de companyies que s'hagin pogut endegar, així com la dels serveis municipals. Per a la gestió dels serveis afectats, sol·licitarà a les diferents companyies projecte i pressupost per tal d'incorporar-lo al projecte.

Així mateix, haurà de realitzar una campanya d'inspecció visual per determinar l'estat actual del ferm que es vol millorar i, si s'escau, proposar una campanya de cales/testimonis per determinar espessors de capes, patologies i altres aspectes rellevants que requereixin la realització de la mateixa. Aquesta campanya de cales/testimonis serà realitzada per l'AMB.



### 3.2 Desenvolupament dels treballs

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

#### Fase Document Bàsic

L'adjudicatari haurà de concretar una proposta a nivell de **Document Bàsic**, on es defineix les característiques generals de l'obra i les seves prestacions mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes.

El seu contingut, degudament validat, servirà per a l'elaboració del posterior Projecte d'Execució i servirà de suport també per a totes les gestions amb les companyies afectades i l'Ajuntament, que siguin necessàries realitzar per la bona finalitat del projecte.

El punt de partida del desenvolupament del **Document Bàsic** serà la campanya d'inspecció visual per determinar l'estat actual del ferm que caldrà realitzar, juntament amb les dades que aportï la campanya de cales/testimonis que es proposa realitzar i que caldrà valorar si és necessari realitzar.

Aquest document haurà d'adaptar-se al topogràfic de detall subministrat a l'adjudicatari per l'AMB, incloure tots aquells criteris i modificacions establerts pels serveis tècnics de l'AMB en les reunions inicials de llançament i els resultats i valoracions de la campanya d'inspecció visual del ferm a realitzar.

També caldrà incloure els resultats de la campanya de cales per a identificar els serveis i, si s'escau, els resultats de la campanya de testimonis per determinar l'estat del ferm.

El document bàsic establirà clarament l'estratègia a emprar per reduir l'impacte ambiental de l'actuació.

En el decurs de la redacció del **Document Bàsic**, l'adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes.

El Document Bàsic haurà de recollir:

- Memòria
- Fotografies de l'estat actual
- Plànols emplaçament, situació i esta actual
- Plànols de proposta (planta i seccions tipus) i de superposició amb l'estat actual
- Serveis afectats. Identificació d'afectacions.
- Proposta de campanya de cales/testimonis
- Pressupost estimatiu.

L'estructura del document haurà de seguir la instrucció de treball recollida a la **Guia per a la Redacció de Projectes d'obra civil i espais verds** de l'AMB, en tot allò que li pertoqui.

L'adjudicatari haurà d'editar un **Dossier Resum** per a les presentacions necessàries que sol·liciti l'AMB.



## Fase Projecte d'Execució

Un cop validat el Document Bàsic per part de l'AMB es redactarà el Projecte d'Execució i l'Estudi de Seguretat i Salut.

És la fase del treball que desenvolupa el **Document Bàsic** (DB), on es defineix l'obra en la seva totalitat sense que en ella puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el DB, ni alterar-se els usos i condicions. En aquesta fase es fa una determinació completa de detalls i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips, definint l'obra en la seva totalitat. El **Projecte d'Execució** (PE) inclou els projectes parcials o altres documents tècnics necessaris com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista. El seu contingut és el necessari per a la realització de les obres.

L'adjudicatari estarà obligat a complir amb el programa de treballs descrit per a la redacció del projecte dins el termini que es fixa en el **Plec de Clàusules Administratives** del contracte.

El contingut i l'estructura del document haurà de seguir la instrucció de treball recollida a **Guia per a la Redacció de Projectes d'obra civil i espais verds** de l'AMB. L'adjudicatari es farà càrrec de la reproducció, ordenació, enquadernació, etc. dels documents que integren el projecte.

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

Un cop obtingut el vistiplau de l'AMB, l'adjudicatari entregarà el projecte tal com es descriu al punt 3.7 Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB.

El lliurament del **Projecte d'Execució** es fa a través de l'Espai Comú (veure punt 3.4) i la presentació de la instància general telemàtica. A la instància s'haurà d'indicar l'enllaç a la carpeta que contingui la documentació del projecte d'execució.

### 3.3 Seguiment i control dels treballs

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

L'AMB disposa d'una **Metodologia** de treball pel seguiment dels projectes amb equips externs. L'AMB, establirà, en cada cas i ho comunicarà després de la Reunió d'Inici del projecte (RI), la planificació i el seguiment dels treballs, així com el règim de reunions de seguiment i de control a desenvolupar.

A la **Metodologia de Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs**, facilitada als licitadors, es detallen els objectius i procediments d'aquesta metodologia a seguir per l'equip redactor del projecte, així com el contingut de les diferents reunions.

Les reunions les dirigirà el **Responsable dels Treballs** de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB i seran les següents:



- Reunió d'Inici
- Reunions de Seguiment
- Presentació del Document Bàsic
- Reunions de Control
- Reunió de Tancament

A la **Reunió d'Inici** de Projecte serveix per presentar als agents, definir la planificació estratègica (calendari dels plecs) i confirmar les dades inicials del projecte. Assisteixen el responsable dels treballs de l'AMB, els tècnics municipals responsables i l'autor de projecte. Els agents faran arribar aquelles consideracions d'ordre genèric que creguin importants pel desenvolupament del projecte.

A les **Reunions de Seguiment** es convida a tots els agents. S'ha de poder fer al mateix ritme de la redacció; per tant, en aquestes reunions cal fixar dia i hora (coordinació entre el responsable dels treballs de l'AMB i el tècnic municipal). El nombre de reunions dependrà, en cada cas, de la complexitat del projecte i/o procediment.

A la **Presentació del Document Bàsic** s'explica el projecte i es recullen els comentaris dels agents de l'AMB. En aquesta reunió cal que el Responsable dels Treballs de l'AMB decideixi la continuïtat en la redacció o, a la vista de possibles desajustos sobre pressupost i/o fases anteriors acordades estableixi esmenes amb nova data de lliurament de la revisió.

Les **Reunions de Control** són reunions de seguiment que es realitzen en la fase final de redacció del Projecte d'Execució. Són reunions on es fa repàs tècnic de les solucions implicades en el projecte, i de l'estimació econòmica amb projecció al tancament de projecte.

La **Reunió de Tancament** és la darrera reunió. A aquesta reunió s'explica el projecte d'execució per part de l'equip redactor i es recullen els comentaris dels agents de l'AMB. El Responsable dels Treballs de l'AMB decideix l'entrega del Projecte d'Execució definitiu, o bé, a la vista de possibles desajustos sobre pressupost i/o fases anteriors acordades, estableix esmenes amb nova data de lliurament de la revisió.

A la guia **Metodologia. Seguiment de la redacció de projectes amb equips externs**, facilitada als licitadors, es detallen els objectius i procediments d'aquesta metodologia a seguir per l'equip redactor del projecte.

### 3.4 Espai comú (carpeta compartida)

L'**Espai Comú** (EC) és una carpeta al núvol (OneDrive) a la que tenen accés el Responsable dels Treballs de l'AMB i l'equip redactor extern. És un espai compartit, d'intercanvi de la documentació per facilitar el seguiment dels treballs.

Tenen accés a la carpeta el Responsable dels Treballs de l'AMB que té assignada l'actuació i l'equip redactor extern. Ambdós tenen accés d'edició a la carpeta. L'estructura de carpeta l'EC, així com els procediments per a actualitzar i fer el lliurament dels Documents, queda detallada a l'**Annex de Seguiment de redacció de projectes**.



### 3.5 Auditoria i Validacions del Projecte

Després de cada un dels lliuraments: Document d'Encaix, Document Bàsic i Projecte d'Execució, el Responsable dels Treballs de l'AMB farà una Acta o Informe de Validació.

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

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

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

Procediment a seguir:

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

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

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

- Metodologia pel seguiment de la redacció de projectes amb equips externs
- Protocol de Sostenibilitat de l'AMB i eines complementàries (<https://www.amb.cat/es/web/territori/espai-public/documentacio>)
- Contingut i redacció del projecte (política de qualitat i medi ambient SIGQMA)  
Atès que l'AMB té implantat un sistema integrat de gestió de la qualitat i del medi ambient segons les normes UNE-EN-ISO 9001:2008 i 14001:2004, cal que la redacció tant dels projectes com dels treballs de col·laboració segueixi el procediment que es troba a la pàgina web de l'AMB: ([www.amb.cat/web/11696/194](http://www.amb.cat/web/11696/194)).
- Documentació específica de l'actuació. Veure Annex Característiques A1.11



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

<p><b>RS</b></p> <p><b>Reunió de seguiment 1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lliurament del Pla d'execució</li> </ul>
<p><b>L1</b></p> <p><b>Document Bàsic</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Bàsic en format PDF, lliurat a través de l'EC.</li> <li>- 1 joc enquadernat en DIN A-3 (la necessitat de lliurament en format paper s'acordarà en cada cas amb el Responsable dels Treballs de l'AMB).</li> <li>- Dossier Resum per presentacions del projecte.</li> <li>- Arxius editables a l'espai comú (EC)</li> </ul>
<p><b>L2</b></p> <p><b>Maqueta del Projecte d'Execució</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maqueta del Projecte d'Execució en format PDF (equivalent al que serà l'entrega definitiva), amb tot el contingut indexat. A la carpeta corresponent de l'espai comú (EC).</li> <li>- Arxiu TCQ del projecte. Cal identificar en el TCQ totes les partides que no siguin del banc de preus.</li> </ul> <p>Identificar banc de preus de referència: - BEDEC: edificació - Banc preus AMB – urbanització, per tal que siguin validades per l'AMB.</p>
<p><b>L3</b></p> <p><b>Projecte d'Execució o constructiu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projecte d'Execució en format PDF, signat digitalment (sense visualització de DNI), i amidaments i pressupost en format TCQ</li> </ul> <p>En cas que l'arxiu de projecte pesi menys de 20 MB, cal presentar 1 únic arxiu en format PDF indexat + arxiu TCQ.</p> <p>Si l'arxiu pesa més de 20 MG, cal dividir-lo en arxius separats de menys de 20 MG, signats i relacionats segons les indicacions que doni el responsable del Contracte de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arxius del projecte en formats editables degudament indexats, a través de l'EC (vegeu la <i>Guia per a la redacció projectes</i>, per estructurar la documentació).</li> <li>- Arxius IFC segons especificat en la guia BIM i BEP (si s'escau segons projecte).</li> <li>- Fitxes d'autocontrol i seguiment del projecte (segons SIGQMA), actes de reunions i mètriques de l'actuació.</li> <li>- Dossier Resum actualitzat per presentacions del Projecte.</li> </ul>





---

**A la finalització de la Direcció de les obres**

- Projecte d'obra executada (*as built*) en format PDF, signat digitalment, a través de l'EC+ TCQ. Excepcionalment, si l'arxiu pesa molt, es pot dividir en quatre arxius separats (Doc 1. Memòria i annexos, Doc 2. Plànols, Doc 3. Plecs i Doc 4. Pressupost).
  - Dossier Resum Actualitzat per presentacions del Projecte.
  - Fitxes d'autocontrol i seguiment del projecte (segons SIGQMA), actes de reunions i mètriques de l'actuació.
- 

### 3.8 Compliment de la Política de Qualitat i Medi Ambient

Atès que l'AMB té una Política de Qualitat i Medi Ambient enfocada a la millora de la gestió de les seves activitats i el respecte al medi ambient, cal que la redacció del projecte es faci segons les normes de qualitat i de medi ambient UNE-EN-ISO 9001:2000 i 14001:2004.

L'AMB disposa d'un procediment per a la redacció de projectes que han de seguir els projectes que es redactin sota la seva gestió. S'haurà de seguir allò que prescriu la Guia per a redacció de Projectes: IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds de l'AMB També hi ha unes fitxes per l'autocontrol i seguiment del projecte que hauran de ser complimentades per l'autor del projecte, i un model d'acta de reunions, també a complimentar per l'autor del projecte.

La documentació que conforma el procediment per a la redacció de projectes i demés documents de guia de l'AMB es poden trobar al següent enllaç: <http://www.amb.cat/web/11696/194>

### 3.9 Sostenibilitat

El Protocol de Sostenibilitat és una eina transversal de suport i orientació en clau de sostenibilitat per a la redacció de projectes d'edificació i espai públic i per a l'execució de les obres que es fan des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic i de l'IMPSOL de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El projecte haurà de complir amb el criteris ambientals que apareixen al Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, facilitat als licitadors (veure Annex de Característiques A1.8).

### 3.10 BIM

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

## 4. TREBALLS DE DIRECCIÓ D'OBRA

### 4.1 Direcció de les obres

El director de l'obra haurà d'estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant.

Per tal de garantir una correcta execució de les obres esmentades cal dotar dels mitjans professionals necessaris per tal de vigilar, comprovar i actualitzar que les partides del Projecte aprovat i la seva realització són les adequades. S'efectuaran totes les accions, càlculs i assaigs necessaris per poder assessorar l'AMB abans de prendre les decisions d'índole tècnica, econòmica i/o funcional que calguin per dur a terme aquests treballs.

Aquesta assistència anirà enfocada cap a totes les vessants del projecte, és a dir, que l'equip adjudicatari haurà d'estar integrat per personal amb coneixements i experiència suficients en les matèries que integren el projecte.

El Director d'Obra haurà de garantir la presència dels tècnics especialistes que formen part de l'equip redactor del projecte i que també formaran part de l'equip de direcció de les obres. Els tècnics especialistes hauran d'estar disponibles sempre que les necessitats de l'obra ho justifiquin, o que els tècnics de l'AMB ho demanin.

Aquest personal, malgrat això, haurà d'actuar coordinadament i les seves instruccions i ordres hauran de ser donades al contractista sempre per la Direcció d'obra.

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

### 4.2 Tasques i funcions tècniques

L'equip tècnic que hagi resultat adjudicatari de la direcció de les obres que són objecte del present plec assumirà les següents funcions:

#### 4.2.1. De manera genèrica:

- La direcció, organització i impuls de l'execució de les obres i instal·lacions, d'acord amb el projecte definit, amb les normes i regles de la bona construcció; aportant el seu coneixement i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients per garantir el millor resultat en allò referent a l'estabilitat de l'obra, a l'ús a que està destinada, a l'economia general i al termini d'execució.
- La coordinació d'altres professionals en quant a estructura, instal·lacions i altres especialitats que no fossin incloses a les responsabilitats contractades.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra.
- Assistir a totes les visites d'obra necessàries pel correcte desenvolupament de l'obra, independentment de la visita setmanal a peu d'obra amb totes les parts implicades o de les que l'AMB consideri oportunes en cada moment.
- La redacció i elaboració de les actes d'obra o llibre d'ordres corresponents a les visites efectuades, a més d'actes de les reunions complementàries que es puguin efectuar.



- La preparació en el seu cas dels pressupostos de modificats, complementaris, preus contradictoris, incloent la definició tècnica pertinent, els càlculs que fossin necessaris i l'estimació de la seva repercussió temporal i econòmica, liquidació, etc.

#### 4.2.2. De manera concreta:

- Gestionar, si escau, els tràmits corresponents a l'ordre TIC amb Endesa fins a la seva signatura, previ a qualsevol treball d'excavació.
- Gestionar, si escau, els tràmits per a l'obtenció de l'acord previ favorable a l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) en l'àmbit de les seves competències.
- La validació i aprovació del Pla de Gestió de Residus presentat pel contractista. En cas que la seva redacció depengui de dades només conegudes durant l'execució dels treballs que repercuteixin als amidaments finals o a la tipologia dels residus generats, aquest Pla pot ésser redactat i aprovat durant l'obra. En qualsevol altre cas s'haurà d'aprovar abans de començar.
- La supervisió i validació del pla d'obres presentat pel contractista així com les seves posteriors adequacions al desenvolupament dels treballs.
- La signatura de l'acta de comprovació de replanteig preparada per l'AMB o l'Ajuntament, en cas que aquest sigui el Promotor de l'obra.
- Validar i signar cada certificació d'obra mensual perquè el contractista pugui presentar la factura corresponent.
- Donar comptes periòdicament al Serveis Tècnics de l'AMB de l'estat de l'obra en quant a treballs previstos inicialment i executats realment, terminis i seguiment de pressupost. Com a mínim, es farà mitjançant el lliurament d'un informe conjuntament amb cada certificació mensual. L'informe exposarà el desenvolupament de l'obra a origen i mensual, explicant els diferents problemes trobats i les solucions adoptades, farà referència al compliment de terminis parcials i la seva afectació al termini final, explicant la possible recuperació o no d'endarreriments, i es faran les previsions de cost fruit de la pròpia dinàmica de l'obra.
- Si l'AMB ho cregués oportú, haurà de fer qualsevol altre informe tècnic o nota d'aclariment, ja sigui global o sobre un tema particular.
- Elaborar la documentació i els plànols de les modificacions del projecte durant l'obra.
- Efectuar els reconeixements i definicions necessaris per garantir la correcta execució del projecte. Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i control del compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Establiment d'adequacions i detalls al projecte.
- Durant l'obra, gestió de les peticions d'escomeses i afectacions necessàries a les diferents companyies de serveis, estiguin previstes o no a projecte. Aquesta gestió inclou la petició inicial, el seguiment de la tramitació i l'execució dels treballs necessaris, fins a la seva finalització.
- La revisió de l'obra per tal de possibilitar la recepció de les obres, incloent l'elaboració de la llista de repassos i / o de treballs pendents, així com el seguiment de la seva correcta execució.
- La validació dels projectes necessaris per a la legalització de les instal·lacions executades, així com el seguiment de les inspeccions reglamentàries necessàries.
- Elaboració del certificat final d'obra (CFO) i signatura juntament amb la resta de la direcció facultativa.



- Elaboració i signatura de l'acta de recepció, segons model de l'AMB o l'Ajuntament (en cas que aquest sigui el promotor de l'obra) juntament amb la resta de la direcció facultativa, el promotor i el contractista, i control dels documents contractuals de recepció provisional i definitiva
- La redacció del projecte d'obra executada, o *as built*, que ha de ser lliurat a l'AMB abans de l'aprovació de la Certificació Final de les Obres. Aquest document ha d'incorporar tota la informació de l'obra realment executada, fent especial èmfasi a les alteracions i/o modificacions de les determinacions del projecte constructiu, així com a les instruccions d'ús i manteniment de l'obra construïda i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que els sigui d'aplicació. També haurà d'incloure la relació de proveïdors i característiques dels materials emprats i el control de qualitat dut a terme durant l'execució dels treballs.
- Elaborar l'informe de la Certificació Final d'Obra que ha de servir per fer el tancament econòmic final de la mateixa i així poder tramitar, si escau, una darrera factura d'obra.
- Tots aquells altres treballs que corresponen a la direcció facultativa fins a la liquidació de les obres al final del període de garantia (visites periòdiques si escau, visita final prèvia amb l'aixecament de l'acta corresponent i l'informe tècnic associat, i visites posteriors en cas d'haver-hi alguna actuació a fer-ne.

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

L'adjudicatari realitzarà la totalitat dels treballs complementaris que calgui per a l'execució del contracte com: comprovació de càlculs, memòries, annexos, etc., tant dels documents redactats durant el transcurs de l'obra com els sol·licitats per l'Administració, així com la d'elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada amb els visats respectius, si són necessaris.



## ANNEX 1. CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ

### A1.1 INTRODUCCIÓ

Els projectes que promou l'AMB s'han de fonamentar en la màxima qualitat de la solució arquitectònica i l'optimització dels recursos econòmics, energètics i materials.

L'AMB vetllarà perquè tots els projectes es facin dins d'un marc en el que es prioritzin:

#### 1.1 Dissenyar l'espai públic per a les persones.

- 1.1.1 Prioritzar i facilitar la **mobilitat dels vianants**.
- 1.1.2 Dissenyar espais **fàcilment comprensibles**.
- 1.1.3 Garantir que siguin espais **accessibles i segurs**.
- 1.1.4 Assegurar que tothom pugui gaudir en condicions d'**igualtat**.

#### 1.2 Redactar projectes, executar les obres i fer una gestió de l'espai públic que faci una aposta clara per espais més verds i sostenibles.

- 1.2.1 Ha de tendir a l'**autosuficiència**, a partir del consum mínim d'energia i una bona gestió de l'aigua i altres recursos.
- 1.2.2 Garantir el **confort**.
- 1.2.3 Apostar per l'increment de la **infraestructura verda i la biodiversitat urbana**.
- 1.2.4 Promoure els modes de **transport sostenible**.

#### 1.3 Promoure actuacions saludables, resilents i adaptatives als canvis.

(Aspectes relacionats directament amb el Covid-19).

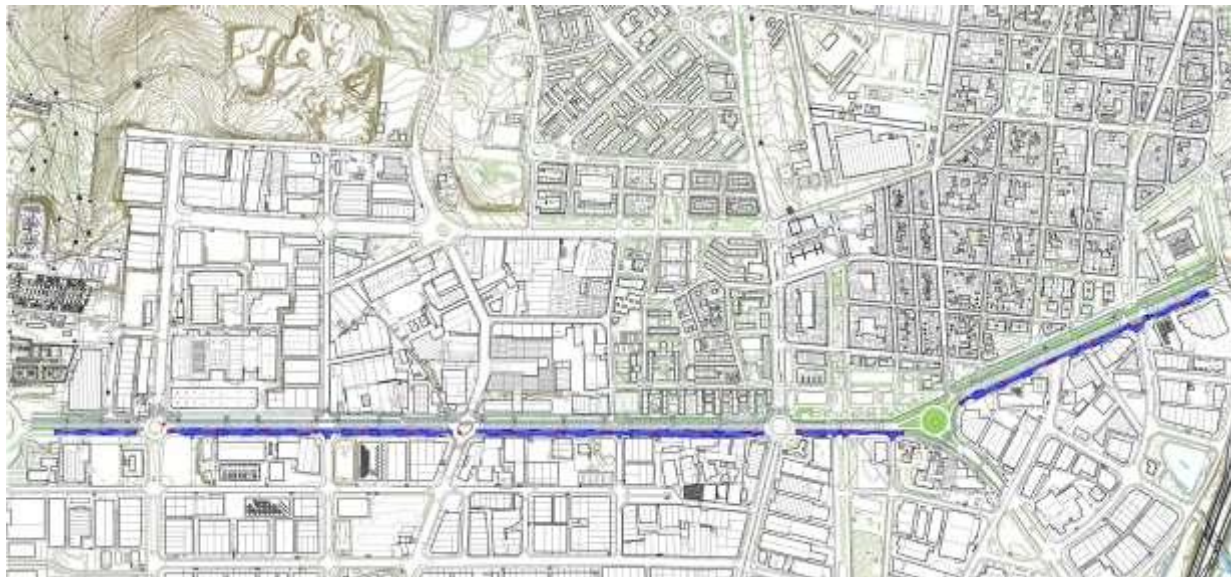
- 1.3.1 Ha de ser un **espai saludable i que garanteixi el benestar de les persones**.
- 1.3.2 Ha de ser **obert, lliure i fluid**.
- 1.3.3 Comptabilitzar **usos diversos**.
- 1.3.4 Ha de ser **flexible i adaptable** als canvis i amb capacitat per evolucionar i transformar-se per fer front a les noves necessitats.

#### 1.4 Garantir la funcionalitat i la qualitat de l'espai públic.

- 1.4.1 Ha de ser **durable, funcional i eficient**.
- 1.4.2 Amb **pocs elements**.
- 1.4.3 Cura amb l'elecció de materials.

## A1.2 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'actuació es troba situada a la carretera C-245 entre el límit de terme municipal amb Viladecans i el Carrer Mossèn Pere Tarrés al terme municipal de Sant Boi de Llobregat.



### A1.3 ANTECEDENTS

L'antiga carretera comarcal C-245 va ser construïda com una via ràpida de connexió cap al sud-oest del territori de Barcelona. El seu traçat responia a la lògica de connectar la ciutat amb els nuclis urbans de camí cap a Calafell i el seu traçat es va dimensionar com una carretera comarcal, de doble sentit, d'entre 3 i 4 carrils i vorals variables.

Com a conseqüència del creixement urbà, industrial i demogràfic, entre el 1950 i el 1975 es va construir l'autopista C-32, una via ràpida variant, gairebé paral·lela a l'antiga carretera, que recollia la mobilitat de vehicles i mercaderies d'entrada pel sud a la ciutat de Barcelona i alliberava així els municipis de Castelldefels, Gavà, Viladecans, Sant Boi de Llobregat i Cornellà de Llobregat del trànsit pesant i del de llarg recorregut.

La C-245 ha estat objecte de diversos estudis i projectes, com per exemple la proposta de Busbaix, que va plantejar una plataforma segregada per al transport públic, o l'ambiciosa proposta del 2007 que estudiava convertir la carretera en eix cívic i verd.

Finalment, l'AMB, amb l'acord dels ajuntaments implicats i Infraestructures de la Generalitat, va encarregar el projecte executiu de la remodelació de la C-245 i actualment s'està executant. La intervenció, amb un pressupost total de 26,3 milions d'euros, està cofinançada pel món local, liderat per l'AMB, i per la Generalitat de Catalunya.

El projecte que s'està executant preveu la integració urbana i la millora de la mobilitat de la carretera C-245, integra un carril bus segregat de 13 quilòmetres, que uneix Cornellà de Llobregat amb Castelldefels, i un nou carril bici. L'actuació també implementa una línia d'autobús exprés d'alta ocupació (BRT).

El projecte aposta per la pacificació de la via i dona prioritat al transport públic i a la bicicleta en detriment del cotxe privat. La integració de la C-245 esdevé el punt de partida d'un gran procés de reurbanització de tota l'àrea i suposa, gràcies a la implantació de mobilitat més sostenible, una notable reducció de la contaminació atmosfèrica i una millora de la qualitat de l'aire de la metròpolis.

En el procés d'execució de les obres del Projecte de nou carril bus i via ciclista a la C-245 al municipi de Sant Boi de Llobregat, a les reunions de seguiment de les obres, a l'hora de replantejar el projecte per part de la Direcció d'Obra, s'han fet evidents tot un seguit d'aspectes no contemplats en el Projecte original que els tècnics municipals i el representant de l'AMB han plantejat a la Direcció Facultativa de les obres.

Alguns d'aquests aspectes no contemplats en el projecte de reforma de la C-245, es consideren totalment necessaris per elevar la qualitat urbana i la seguretat en aquest entorn.

El present projecte pretén solucionar el següent aspecte que es va detectar al realitzar l'adequació de la C-245, per aconseguir la qualitat urbana i seguretat necessària per aquesta via:



- Amb motiu de les obres de construcció de l'adequació de la carretera C-245, el lateral banda mar ha sofert un greu deteriorament perquè tot el trànsit sentit Cornellà s'ha canalitzat per aquest carril, que no estava preparat per aquesta sol·licitació. Aquest lateral ha quedat en un estat de degradació greu i posa en risc la seguretat del trànsit. En el projecte de remodelació de la C-245 no es contempla intervenir en aquest lateral, aquests fets són els que motiven la realització d'aquest projecte.

#### A1.4 OBJECTE DEL PROJECTE

Amb motiu de les obres de construcció de l'adequació de la carretera C-245, el lateral banda mar ha sofert un greu deteriorament perquè tot el trànsit sentit Cornellà s'ha canalitzat per aquest carril, que no estava preparat per aquesta sol·licitació.

Aquest lateral ha quedat en un estat de degradació greu, tal que no permet una circulació còmoda i posa en risc la seguretat del trànsit. L'objecte del present projecte és intervenir en aquest lateral per restablir unes condicions de circulació còmodes i segures, per tal de complementar les actuacions que es duen a terme en l'àmbit del projecte de remodelació de la C-245.

Per tant, es preveu millora del paviment del lateral de la C-245 entre el límit de terme municipal amb Viladecans i el Carrer Mossèn Pere Tarrés, al terme municipal de Sant Boi de Llobregat. Per fer-ho, caldrà realitzar l'arranjament puntual de la base asfàltica on es trobi deteriorada i la rehabilitació superficial de tota la capa de rodadura. En aquells punts on sigui necessari caldrà regularitzar la rasant del paviment i adequar-la als elements d'urbanització: vorada, guals, parterres adjacents, rigoles, tapes d'arquetes i pous, embornals, etc.

El projecte definirà i dissenyarà totes aquestes actuacions sobre la base d'una campanya d'inspecció realitzada per tècnics especialistes, complementada amb la comprovació topogràfica de rasants i elements d'urbanització que calgui regularitzar.

El projecte ha de preveure la substitució d'elements de fosa de la xarxa de clavegueram, que hauran de suportar 40 t de càrrega de ruptura, tant en reixes d'embornals com en tapes. L'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat concretarà les qualitats i característiques d'aquests elements un cop s'iniciï la fase de redacció del projecte.

També caldrà tenir en compte la reposició puntual dels elements d'urbanització en aquells casos que presentin un estat de deteriorament que no permeti una correcta execució dels treballs de rehabilitació del paviment. És el cas de l'arbrat i el reg de la terciària existent entre el lateral i la C-245 (de la banda del tronc principal de la carretera), entre la Plaça del Llobregat i el carrer d'Alacant, on caldrà rehabilitar el ferm adjacent, perquè presenta grans deformacions associades al creixement de les arrels de les plantacions existents. Actualment el parterre de la terciària presenta el paviment aixecat, les vorades presenten ondulacions i el primer carril de la calçada central presenta ondulacions o irregularitats. La rasant de tot aquest àmbit s'ha vist alterada per la presència de les arrels dels arbres. Per aquests motius, s'ha de redefinir tot el parterre, definir les noves rasants i els nous paviments, així com també les vorades. També s'han d'adaptar tots els fanals, totes les arquetes, els serveis i, si s'escau, substituir els arbres. Així doncs, el projectista haurà de determinar els treballs que caldrà dur a terme a la terciària per a la reposició del seu paviment, vorades i, si s'escau, elements de la instal·lació d'enllumenat i arbrat.

El projecte inclourà un apartat de revisió de la senyalització horitzontal amb l'objectiu de maximitzar les places d'aparcament, així com les actuacions que se'n derivin d'aquesta revisió.





D'especial importància serà la definició dels desviaments de trànsit i de la senyalització durant l'execució de les obres, tenint en compte les fases de la mateixa i els condicionants que determini l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat al respecte. En aquest sentit, el Plec del projecte especificarà aquests condicionants, en especial els horaris d'actuació (nocturn, cap de setmana, fora d'hores punta...), de cara clarificar les condicions que regiran la licitació de les obres. De la mateixa manera, la direcció facultativa de les obres haurà d'assumir aquests condicionants en el control i vigilància de les obres (horaris nocturns, caps de setmana...) i adequar els mitjans adscrits als mateixos. Per tant, aquests condicionants no podran ser objecte de reclamació econòmica doncs es consideren inclosos en la valoració d'honoraris que s'ha realitzat.

Atès que el projecte ha de desenvolupar una actuació adherida al Pla de Sostenibilitat Ambiental, haurà d'incloure l'anàlisi de les estratègies per minimitzar l'impacte ambiental de l'actuació, ja sigui pel que fa als materials a emprar, a la producció i posada en obra dels mateixos, així com la possible reutilització o reciclatge del materials existents que es preveu rehabilitar. Es prioritzarà la reducció de la petjada de CO<sub>2</sub>. El projecte haurà de definir amb claredat i precisió, com a mínim, les següents actuacions i haurà de contenir els següents aspectes:

- Campanya d'inspecció visual i anàlisi de la situació del ferm
- Proposta de campanya de testimonis/assajos
- Anàlisi de dades, assajos i altra informació disponible respecte a l'estat del ferm
- Comprovacions geomètriques i/o topogràfiques de rasants
- La solució estructural i superficial per a rehabilitació del ferm
- La definició dels materials a emprar
- La definició de les rasants per a la regularització del ferm i dels elements d'urbanització
- Els treballs previs de saneig, enderroc, fresatges i desmuntatges d'elements d'urbanització
- La substitució d'elements de fosa de la xarxa de clavegueram
- La reposició puntual dels elements d'urbanització
- La substitució de l'arbrat i el reg de la terciària existent entre el lateral i la C-245, entre la Plaça del Llobregat i el carrer d'Alacant, si s'escau
- La revisió de la senyalització horitzontal amb l'objectiu de maximitzar les places d'aparcament
- La definició de la senyalització horitzontal i l'abalisament
- La definició dels desviaments de trànsit i les mesures per minimitzar les afeccions al trànsit.
- L'estudi de seguretat i salut.
- L'estudi de gestió de residus generats i la valoració del seu tractament.
- El plànols, Plec Tècnic i Pressupost que defineixin completament l'actuació



## A1.5 CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ

	Característiques
Actuació	<b>Millora de la pavimentació del lateral banda mar de la carretera C-245.</b>
Superfície aproximada de l'actuació	<b>19.000m<sup>2</sup></b>
Pressupost estimat de l'actuació (PEC IVA inclòs)	<b>820.000 €</b>

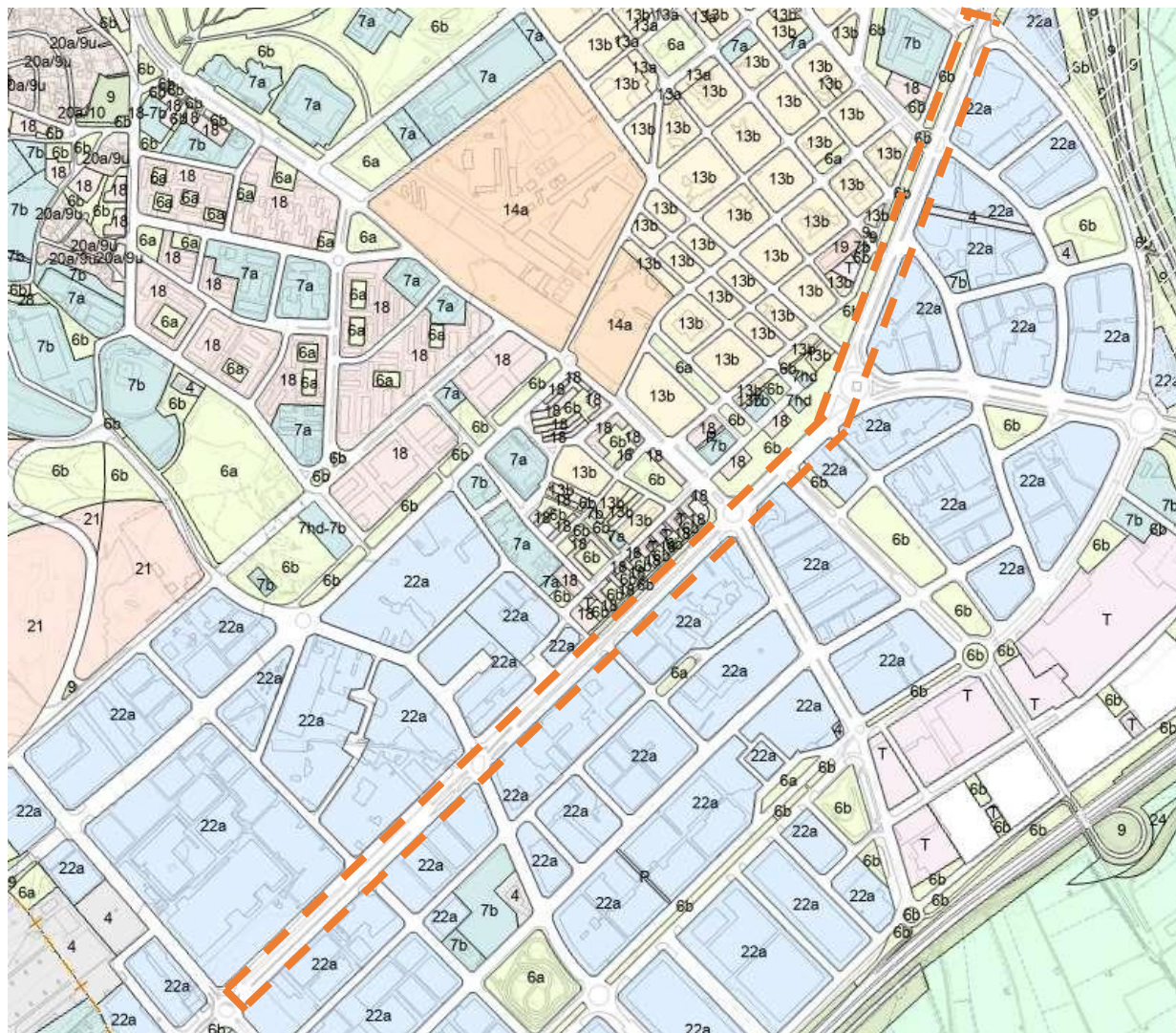
El **Programa de Necessitats** que ha de contenir el projecte és l'especificat al punt 7 del present Annex.

## A1.6 PLANEJAMENT VIGENT

El planejament general d'ordenació d'aplicació a l'àmbit d'actuació és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976, i les posteriors modificacions de les Normes Urbanístiques.

El sòl que ocupa està qualificat amb la clau **5, Xarxa viària bàsica.**





### AI.7 PROGRAMA DE NECESSITATS I SUPERFÍCIES

El programa consisteix en la rehabilitació del ferm del lateral de la carretera C-245 entre el Carrer de la Mare de Déu de Núria i el Carrer Mossèn Pere Tarrés al terme municipal de Sant Boi de Llobregat, per aconseguir revertir la situació actual de deteriorament greu que ha sofert degut a les obres de construcció de la remodelació del tram central de la mateixa carretera C-245. La situació actual no permet una circulació còmode i posa en risc la seguretat del trànsit.

Es necessari realitzar la definició de les solucions tècniques i el replantejament per a la regularització de les rasants. Estudiant els recrescuts, reforços i demolicions necessàries per a la rehabilitació i regularització del vial.



També s'ha de definir els trams on es necessària la reposició de la vorada, la rigola, els guals, les tapes d'arquetes i els pous de serveis, els embornals i la resta d'elements dintre de l'àmbit o adjacents al vial.

D'altra banda, caldrà definir i dissenyar la reposició de la senyalització horitzontal i estudiar i determinar les estratègies per minimitzar l'impacte ambiental de l'actuació.

## A1.8 OBJECTIUS AMBIENTALS PRIORITARIS

El projecte haurà de donar resposta als criteris ambientals recollits en el **Protocol de Sostenibilitat** del Servei d'Espai Públic de l'AMB (P.S.). Així mateix, per tal de facilitar la incorporació de criteris de sostenibilitat des de l'inici del projecte i al llarg del procés de redacció, s'haurà de justificar la seva aplicació en els documents que s'entregaran segons les fases i el calendari establert.

Caldrà que les propostes en fase de concurs estiguin orientades cap el compliment dels objectius ambientals indicats. No es requerirà, en aquesta fase, el seu càlcul i justificació específica, que es realitzarà en fases posteriors, un cop adjudicat el projecte.

S'estableixen els següents objectius ambientals a implementar:

Criteri (P.S.)	Objectiu
----------------	----------

### MANTENIMENT I EXPLOTACIÓ EFICIENTS

- 3 Assegurar la durabilitat i el seguiment adequat del projecte durant la seva vida útil, incorporant elements de disseny que facilitin el manteniment de l'espai.

Caldrà elaborar una "Anàlisi del Manteniment", que comptarà amb el seguiment i posterior validació per part de l'Ajuntament.

### MINIMITZACIÓ DE LA PETJADA DE CO<sub>2</sub> DELS MATERIALS

- 7 Avaluar i acotar les emissions de CO<sub>2</sub> dels materials emprats per a la construcció de l'equipament, produïdes durant el seu cicle de vida (millorant el valor d'assoliment del requeriment 7.2 per a l'horitzó temporal actual).

Es considera prioritari l'ús de materials reutilitzats i/o reciclats en la construcció. A més, es procurarà l'ús d'àrids reciclats procedents de construcció i demolició, com a materials de reblliment, bases o subbases del ferm, etc. sempre i quan sigui compatible amb les necessitats estructurals.

### ÚS DE MATERIAL AMB ECOETIQUETES I i III

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



### A1.9 CRONOGRAMA DE L'ACTUACIÓ

SBL-PSA-02																				
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Document Encaix	█																			
Document Bàsic (DB)	█	█																		
Revisió i validació (DB)			█																	
Projecte executiu (PE)			█	█																
Revisió i validació (PE)				█																
Lliurament PE				█																
Aprovació					█	█	█	█	█											
Licitació										█	█	█	█	█	█					
Direcció d'obra															█	█	█	█		
Any de garantia																			█	█
Mes	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Any de garantia	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

### A1.10 FOTOGRAFIES D'ESTAT ACTUAL



Foto 01. Lateral C-245



Foto 02. Lateral C-245



Foto 03. Lateral C-245



Foto 04. Lateral C-245



Foto 05. Lateral C-245



Foto 06. Lateral C-245



Foto 07. Lateral C-245



Foto 08. Lateral C-245



## A1.11 INFORMACIÓ A FACILITAR ALS LICITADORS

La informació que es facilita serà consultable a la Plataforma de Contractació o directament a la pàgina web de l'AMB tal com s'especifica.

### Fase concurs:

- Dades cartogràfiques 2D i 3D (model 3D del territori) de l'emplaçament.  
Descarregable a: <https://geoportalcartografia.amb.cat>.

### Documents consultables:

- Metodologia pel seguiment de la redacció de projectes amb equips externs.
- Protocol de Sostenibilitat de l'AMB.
- Contingut i redacció del projecte (política de qualitat i medi ambient SIGQMA).  
Atès que l'AMB té implantat un sistema integrat de gestió de la qualitat i del medi ambient segons les normes UNE-EN-ISO 9001:2008 i 14001:2004, cal que la redacció tant dels projectes com dels treballs de col·laboració segueixi el procediment que es troba a la pàgina web de l'AMB: [www.amb.cat/web/11696/194](http://www.amb.cat/web/11696/194).

### Documentació a facilitar a l'adjudicatari:

- Informació serveis afectats.
- Aixecament topogràfic de l'àmbit o projecte As-Built de la remodelació de la C-245.
- Resultats de la campanya de cales realitzada per l'AMB, si s'escau.

