

**CONTRACTE DE MANTENIMENT INTEGRAT DE PAVIMENTS, VORERES, MOBILIARI URBÀ I
SENYALITZACIÓ DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE
(2027-2030)**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**ANNEX 10
PLA DE CONTROL AMBIENTAL**

ÍNDEX

1. OBJECTE I ABAST DEL PLA	1
1.1. ANTECEDENTS.....	1
1.2. OBJECTE.....	1
1.3. ABAST	1
1.4. DEFINICIONS	2
2. MARC NORMATIU I REFERENCIES	2
2.1. NORMATIVA EUROPEA.....	3
2.2. NORMATIVA ESTATAL	4
2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA	4
2.4. NORMATIVA MUNICIPAL.....	5
3. DIAGNOSI AMBIENTAL. ASPECTES AMBIENTALS RELLEVANTS	6
3.1. POBLACIÓ:.....	6
3.2. RESIDUS:	7
3.3. MATERIALS:.....	8
3.4. ATMOSFERA:.....	8
3.5. SÒL I SUBSÒL:.....	9
3.6. HIDROLOGIA:.....	10
3.7. ENERGIA:.....	11
3.8. FLORA I FAUNA:	11
3.9. PAISATGE:	11
3.10. GESTIÓ AMBIENTAL.....	11
4. MESURES OPERATIVES PER LA REDUCCIÓ DE L'IMPACTE.....	12
4.1. POBLACIÓ: AFECCIÓ A LA MOBILITAT DELS VEÏNS I VIANANTS, I A L'ACTIVITAT ECONÒMICA I D'EMPRESSES	13
4.1.1. AFECCIÓ D'ACCESSOS DE VIANANTS	13
4.1.2. PAS TEMPORAL DE VIANANTS	13
4.1.3. TANQUES DE PROTECCIÓ DE L'OBRA.....	14
4.1.4. PLANXES DE COBERTURA DE RASES	14
4.1.5. CONTENIDORS DE RUNA	14
4.2. RESIDUS	14
4.2.1. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS	14

4.2.2. REUTILITZACIÓ I PREVENCIÓ DE LA GENERACIÓ	16
4.2.3. MATERIALS QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSO I/O AMIANT	16
4.3. MATERIALS	17
4.3.1. INCORPORACIÓ DE MATERIALS RECICLATS EN MESCLES BITUMINOSES	17
4.3.2. RECUPERACIÓ DE MATERIALS	17
4.3.3. MILLORES AMBIENTALS PER A ALTRES MATERIALS UTILITZATS	17
4.4. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA: FUMS, GASOS, POLS I SOROLL	17
4.4.1. AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE CO ₂	18
4.4.2. REDUCCIÓ DE LES EMISSIONS DE CO ₂ DEL TRANSPORT	18
4.4.3. CARACTERÍSTIQUES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA	18
4.4.4. ÚS DE VEHICLES I MAQUINÀRIA	18
4.4.5. FUMS I GASOS A CAUSA DE L'ENCESA DE FOC A L'OBRA	19
4.4.6. ACTIVITATS AMB MATERIALS PULVERULENTS	19
4.4.7. CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS PULVERULENTS	19
4.4.8. EMMAGATZEMATGE DE MATERIALS PULVERULENTS	19
4.4.9. RODERES DE FANG A LA VIA PÚBLICA	19
4.4.10. OPERACIONS DE TALL A L'OBRA	20
4.4.11. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I MAQUINÀRIA:	20
4.4.12. HORARI DE TREBALL	20
4.4.13. SOROLL PRODUÏT PER LA MAQUINÀRIA	20
4.4.14. CARACTERÍSTIQUES DE LA MAQUINÀRIA	20
4.4.15. GENERADORS ELÈCTRICS	21
4.4.16. SOROLL PRODUÏT PER L'ACCIÓ DELS OPERARIS	21
4.4.17. SOROLL PRODUÏT PER PLANXES METÀL·LIQUES I TANQUES	21
4.5. AFECCIÓ A LES AIGÜES I AL SÒL	22
4.5.1. ABOCAMENTS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM	22
4.5.2. AIGÜES DERIVADES DE LA NETEJA DE MAQUINÀRIA	22
4.5.3. VESSAMENTS ACCIDENTALS DE PRODUCTES	22
4.5.4. CONTENCIÓ DE L'AFECCIÓ A LES AIGÜES I AL SÒL	22
4.5.5. AMASSAMENT DE FORMIGÓ	23
4.5.6. PROTECCIÓ/RECUPERACIÓ DEL SÒL	23
4.5.7. CONSUMS I PÈRDUES D'AIGUA	23

4.5.8. NETEJA DE L'EXTERIOR DE L'OBRA.....	23
4.5.9. EMBRUTIMENT PER OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA....	23
4.5.10. NETEJA DE L'INTERIOR DE L'OBRA.....	24
4.5.11. ACUMULACIÓ DE TERRES I RUNA.....	24
4.5.12. CONTENIDORS I SACS DE RUNA.....	24
4.5.13. MATERIAL GRANULAR A LA VIA PÚBLICA:.....	24
4.6. FLORA I FAUNA	25
4.6.1. PROTECCIÓ DE L'ARBRAT.....	25
4.6.2. PROTECCIÓ DE ZONES ENJARDINADES I D'ARBUSTS	25
4.7. GESTIÓ AMBIENTAL.....	25
4.7.1. SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL DE L'ADJUDICATARI.....	26
4.7.2. PLA ANUAL DE FORMACIÓ	26
4.7.3. SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL DE LA GERÈNCIA DE SERVEIS URBANS I MANTENIMENT DE L'ESPAI PÚBLIC DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA	26
4.7.4. INFORMACIÓ A ENTREGAR PER PART DE L'ADJUDICATARI	26
5. Control i seguiment.....	27
6. Responsabilitats i organització.....	27
7. Formació i sensibilització	27
8. Emergències ambientals.....	28
9. Documentació i registre	28

1. OBJECTE I ABAST DEL PLA

1.1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Barcelona té un compromís ferm amb la sostenibilitat i vol liderar el canvi cap a un model més sostenible amb el seu propi exemple, sent així coherent amb el missatge que transmet a la ciutadania. Els objectius ambientals i socials estratègics de l'Ajuntament de Barcelona s'han fixat en l'Agenda 21 de Barcelona (Compromís Ciutadà per a la Sostenibilitat), i els objectius específics es concreten en plans, programes i polítiques, tan sectorials com transversals, com són per exemple:

- Compromís Ciutadà per a la Sostenibilitat
- Programa Ajuntament + Sostenible
- Decret d'Ambientalització de les Obres i Memòria de Qualitat de les Obres
- Mesura de Govern de Contractació Responsable i instruccions tècniques derivades

1.2. OBJECTE

El present Pla de Control Ambiental té per objecte establir les mesures necessàries per prevenir, minimitzar i controlar els impactes ambientals derivats de les activitats incloses en el COMIEP (contracte de manteniment de paviments de calçada, paviments de vorera, mobiliari urbà i senyalització horitzontal i vertical de l'ajuntament de Barcelona).

1.3. ABAST

L'àmbit d'aplicació és l'establir al PPTP i aplicarà a totes les activitats contemplades en el mateix PLEC, es a dir:

- Actuacions de manteniment.
- Obres.
- Qualsevol altre espai on es desenvolupin actuacions vinculades al contracte.

1.4. DEFINICIONS

- **Residu de construcció i d'enderrocs:** qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.
- **Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.
- **Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials. Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva eco toxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Productor de residus de construcció i demolició:**
 - La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o 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.
 - El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.
- **Posseïdor de residus de la construcció i demolició:** la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2. MARC NORMATIU I REFERENCIES

2.1. NORMATIVA EUROPEA

El marc normatiu general europeu es el següent:

Norma ISO 14001 de sistemes de gestió ambiental.

Gestió de residus

- Directiva 2008/98/CE sobre residus (Waste Framework Directive): estableix la jerarquia de residus (prevenir, reutilitzar, reciclar, recuperar, eliminar).
- Reglament (CE) 1013/2006 sobre transport de residus (Transboundary Shipment of Waste).

Qualitat de l'aire

- Directiva 2008/50/CE relativa a la qualitat de l'aire ambient i a un aire més net a Europa.

Soroll

- Directiva 2002/49/CE sobre avaluació i gestió del soroll ambiental (Environmental Noise Directive).

Productes i materials

- Reglament (UE) 305/2011 (CPR – Construction Products Regulation) sobre la comercialització de productes de construcció.
- Reglament REACH (CE) 1907/2006 sobre registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies químiques.

Eficiència energètica i sostenibilitat

- Directiva 2012/27/UE d'eficiència energètica.

Protecció de l'aigua i sòl

- Directiva 2000/60/CE Marc de l'aigua (Water Framework Directive), si hi ha risc d'abocaments o contaminació superficial.

- Directiva 2006/118/CE sobre protecció de les aigües subterrànies.

2.2. NORMATIVA ESTATAL

- Ley 26/2007 de 23 de octubre de responsabilidad ambiental En part modificada per la Ley 11/2014.
- Ley 34/2007 de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmosfera.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 5/2013, de 11 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA

- Llei 20/2009, del 4 de desembre, del Sistema d'Inspecció i de Control Ambiental de Catalunya.
 - Estableix els procediments d'inspecció ambiental i control del compliment normatiu.
- Llei 26/2009, del 23 de desembre, de sostenibilitat ambiental
 - Prevé i regula la protecció del medi ambient, gestió de residus i emissions.
- Decret 163/2007, de 25 de setembre, sobre gestió de residus
 - Reglamenta la separació, recollida, transport i tractament de residus municipals i d'activitats urbanes.
- Decret 67/2008, de 27 de maig, de qualitat de l'aire
 - Defineix límits d'emissions contaminants i criteris de qualitat de l'aire.
 - Aplicable al control de pols i emissions de maquinària en obres urbanes.
- Decret 166/1995 i modificacions posteriors, sobre protecció acústica

- Reglamenta nivells màxims de soroll per activitats, maquinària i obres en zones urbanes.
 - Complementa la directiva europea sobre soroll ambiental.
- Llei 12/1985, del 13 de juny, de protecció del medi natural
 - Regula la conservació d'arbrat urbà.
 - Important si les actuacions afecten zones verdes o arbrat de Barcelona.
- Llei 1/2009, de 14 de juliol, d'Ordenació Ambiental del Territori
 - Integració de la protecció ambiental en el planejament i activitats urbanes.
 - Obliga a considerar l'impacte ambiental en qualsevol obra o manteniment.

2.4. NORMATIVA MUNICIPAL

- Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb la Norma UNE-EN-ISO 14001 de l'Ajuntament de Barcelona en el qual es consideren els aspectes ambientals de les activitats pròpies executades directament o externalitzades mitjançant empreses contractades.
- Manual bàsic per a l'elaboració de la Memòria Ambiental.
- Guia per a l'Ambientalització de l'execució d'obres.
- Guia de control de l'Ambientalització de l'execució d'obres.

Tota la normativa de l'Ajuntament de Barcelona es pot consultar a la pàgina web:

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

Nota Final: Aquest llistat té caràcter orientatiu i no exhaustiu. L'Adjudicatari és responsable de conèixer i aplicar tota la normativa vigent que sigui d'aplicació a l'objecte del contracte. Es recomana la consulta directa de les fonts oficials (BOE, DOGC, BOPB, portals web de ministeris i de l'Ajuntament de Barcelona) per a verificar la darrera versió vigent de cada disposició.

3. DIAGNOSI AMBIENTAL. ASPECTES AMBIENTALS RELLEVANTS

Les activitats objecte del contracte poden generar, entre d'altres, els impactes següents:

- Sorolls i vibracions derivats de la maquinària.
- Emissions de pols i fums en treballs d'asfaltat, repicat o tall de materials.
- Generació de residus de construcció, ferralla, fustes, pintures i envasos.
- Riscos d'abocaments accidentals de productes químics o emulsions bituminoses.
- Consum d'aigua, energia i matèries primeres.
- Afectació de l'arbrat i de la vegetació urbana.

En el present apartat s'analitzen a continuació els diferents vectors ambientals, identificant els aspectes ambientals que es veuen afectats pel Contracte COMIEP de Manteniment. D'acord amb el Manual Bàsic per a l'elaboració de la memòria ambientals associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona, els vectors ambientals analitzats són els següents:

- A.- Població
- B.- Residus
- C.- Materials
- D.- Atmosfera
- E.- Sòl i subsòl
- F.- Hidrologia
- G.- Energia
- H.- Flora i fauna
- I.- Paisatge
- J.- Gestió Ambiental

3.1. POBLACIÓ:

- Utilitat per a la població:

Les obres i actuacions recollides en el present contracte suposen una millora substancial tant en la mobilitat com en la seguretat viària. Per tant, suposen un benefici per a la

població de la ciutat de Barcelona i els seus béns.

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

La planificació dels treballs a executar s'ha previst per tal de minimitzar els impactes a la població durant la seva implantació. Es preveu que en els casos que hi hagi un fort impacte a la població els treballs es podran realitzar en horari nocturn o en festius.

L'execució dels diferents treballs no suposen barreres arquitectòniques significatives, així com tampoc afecten significativament el trànsit tant de vianants com de vehicles.

Tanmateix, si s'ha de realitzar treballs particulars que els puguin afectar, aleshores en tot moment s'avaluarà l'accessibilitat dels vianants als portals o locals, disposant de passeres en cas que sigui necessari.

- Existència de Patrimoni Cultural a la zona

Donat el caràcter de les actuacions a realitzar, i el seu àmbit general a la ciutat de Barcelona, no és considera que es pugui afectar. No obstant abans de les diferents actuacions, si és cregués convenient, es consultarà al Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de la Ciutat de l'Ajuntament de Barcelona sobre l'existència d'elements de Patrimoni Cultural a preservar.

3.2. RESIDUS:

- Generació, segregació i gestió dels residus de la construcció:
- Generació de residus: Els principals residus que es generen en el projecte són:
- runa derivada d'operacions de demolició de paviment
- embalatges de transport i de materials (principalment palets de fusta, embalatges de plàstic, paper i cartró...)
- altres residus provinents de modificacions de tapes de registre, embornals, construcció de rigoles
- terres provinents de excavacions i buidats
- ocasionalment residus potencialment perillosos provinents d'excavacions, com antics dipòsits o canonades (per exemple fibrociment)
- altres residus especials com restes de pintures de repintat de senyalització horitzontal o olis de maquinària

Prendre mesures de prevenció de la generació de residus, separar-los en fraccions dins la mateixa obra i gestionar-los posteriorment tal i com assenyala la normativa vigent, prestant especial atenció als residus que siguin perillosos, serà una important contribució de l'obra a la minimització de l'impacte ambiental.

Com a annexe a la present Memòria Ambiental s'inclou l'Estudi de Gestió de Residus que detalla els principals aspectes d'aplicació al projecte. En aquest sentit l'Adjudicatari elaborarà, com a part del Pla d'Ambientalització l'Adjudicatari un Pla de Gestió de Residus detallat, incloent-hi la identificació de residus, la seva prevenció, recollida selectiva, gestió autoritzada i registre i control de les operacions.

3.3. MATERIALS:

- Consum de materials

Els principals materials emprats per al Projecte són els següents:

- paviments asfàltics: diferents tipus de mescles bituminoses (convencionals, a baixa temperatura, a base de betums modificats amb polímers, amb àrids reciclats o siderúrgics)
- en menor grau altres paviments, com llambordes o lloses o vorades o rigoles de pedra artificial o natural, paviments de formigó in-situ, i materials granulars.
- materials de senyalització i materials auxiliars

Per a l'execució de l'obra és aconsellable incorporar materials que disposin d'acreditació de qualitat o similar, perquè es considera que les certificacions de qualitat tenen un paper rellevant respecte al consum de recursos necessaris per construir atenent que un major control sobre la producció del materials incideix sobre les prestacions de producte i, a més, també repercuteixen de forma directa sobre la quantitat de recursos necessaris per fabricar- lo. Tanmateix, no s'ha considerat que sigui un requisit en el disseny de l'obra.

Un major control de qualitat durant l'execució de l'estructura permet emprar coeficients de seguretat menors i, per tant, emprar menys quantitat de material. Tanmateix, donat la mà d'obra prevista s'ha considerat que el control previst serà de tipus normal.

Per reduir l'impacte ambiental associat al consum de recursos naturals i per avançar cap a una economia circular, el Projecte estableix que els principals materials utilitzats, les mescles bituminoses, incorporin uns percentatges mínims de materials reciclats. Addicionalment es preveuen altres mesures específiques, com l'ús de productes certificats amb ecoetiqueta (fusta, pintures, formigó prefabricat, etc).

3.4. ATMOSFERA:

L'atmosfera és un dels béns comuns que cal preservar, que determina la qualitat de vida de les persones i que es pot veure afectada de manera directa per l'execució d'obres. Les principals emissions a l'atmosfera ocasionades per les obres i que poden incidir en la qualitat de l'aire són els fums, els gasos, la pols, el soroll i les vibracions.

- Emissió de gasos i pols.

En l'execució del projecte es produeixen emissions de CO₂ derivades de l'ús de

maquinària i vehicles en l'obra i en el transport de materials de la planta asfàltica a l'obra. Les mesures d'avaluació i reducció de l'impacte que s'estableixen inclouen l'avaluació de les emissions de CO₂ i la reducció de les emissions de CO₂ del transport, definint una distància màxima entre la planta asfàltica i la ciutat de Barcelona.

S'estableixen també mesures respecte al manteniment i l'ús de vehicles i maquinària per tal de reduir les emissions de fums i gasos; també de les operacions de manipulació de tota mena de runes i materials pulverulents, que són clau en la generació de pols.

- Emissió d'olors.

No es preveu afectació destacable, donat que els treballs es desenvoluparan al carrer.

- Emissió de soroll i vibracions. Impacte acústic.

La implantació d'una obra suposa la intervenció de maquinària que amb els seus motors i senyals acústics poden molestar durant l'execució dels treballs. Les principals fonts de soroll són grups electrògens, compressors amb martells pneumàtics i martells elèctrics.

- Característiques de vehicles i maquinària: com a mesures de minimització dels impactes ambientals s'estableixen nivells màxims de soroll per a maquinària i/o mecanismes de reducció del soroll.

- Prevenció i tractament de les emissions de soroll i vibracions: en aquest sentit s'evitarà la ubicació de la maquinària prop de les zones més sensibles a la població del carrer, així com actuacions fora de l'horari diürn. Les mesures proposades respecte a l'ús i el manteniment de la maquinària, així com el seguiment dels horaris de treball, poden contribuir positivament a la reducció de les molèsties per soroll i vibracions.

- Horari de treball: El Projecte inclou actuacions en horari nocturn. Com a mesura de reducció del impacte sonor, per als treballs nocturns de pintat s'empraran màquines amb una millora del nivell sonor.

- Qualitat de l'aire interior i exterior.

Per les característiques de les tasques a desenvolupar no es preveu afectació.

- Impacte lumínic.

No es preveu afectació.

3.5. SÒL I SUBSÒL:

- Ocupació del terreny:

Les obres o actuacions s'ubiquen en l'àmbit de la ciutat de Barcelona en general. Les actuacions solen tenir una durada curta, per la qual cosa, la possible afectació és mínima.

- Netedat de l'obra i el seu entorn:

Les obres i actuacions porten implícita la generació de residus, la manipulació de terres i runes i, en conseqüència la generació d'embrutiment. Aquest fet, sumat al fet que les

obres a la via pública estan completament integrades dins l'espai urbà, fan necessari prendre les mesures que es considerin oportunes per evitar l'embrutiment dels espais públics. En aquest sentit es proposen mesures per mantenir net tant l'interior de l'àmbit d'obra com l'exterior de la mateixa, com a aspectes bàsics per evitar les molèsties que l'embrutiment pot ocasionar als ciutadans.

- Existència de capa de terra vegetal

No es preveu afectació.

- Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs:

En el quadre de preus s'inclou les partides corresponents a transport a l'abocador i els tractament de residus. Per les característiques dels treballs es produeix molt poca quantitat.

Valoració del pes/volum de generació de terres i runes.

veure apartat B. Residus

Afectació a les propietats físiques del sòl:

No es preveu afectació.

3.6. HIDROLOGIA:

- Afectació de la xarxa de clavegueram:

Durant l'execució dels treballs hi ha diverses operacions que requereixen l'ús d'aigua i de productes químics que, usats o gestionats de manera incorrecta, poden ser una font de contaminació de les aigües a través de la xarxa de clavegueram, i del sòl, amb les conseqüències que aquest fet té sobre el medi i les dificultats que pot arribar a comportar la seva descontaminació.

El Projecte incorpora mesures per evitar qualsevol abocament a la xarxa de clavegueram, seguir procediments adequats per a la neteja de maquinària i l'ús de productes químics i disposar d'elements de contenció en cas de vessaments accidentals, entre altres pautes de treball, contribuirà de manera positiva a reduir les possibilitats de contaminació de les aigües i del sòl i, en cas que es produeixi, a minimitzar-ne l'abast.

- Afectació dels sistemes de drenatge superficials.

No es preveu afectació.

- Afectació als sistemes hídrics subterranis.

La profunditat de la reposició del paviment no intercepta el nivell freàtic, i els treballs d'execució tampoc modificaran les seves propietats de qualitat.

- Consums d'aigua:

Segons les característiques específiques de cada actuació, els consums d'aigua poden ser d'aigua de xarxa potable o d'aigua freàtica. S'estableixen mesures de registre trimestral i control operacional dels consums d'aigua.

3.7. ENERGIA:

- Consum energètic.

L'energia a utilitzar en l'obra serà el gasoil / biodièsel dels vehicles i grups electrògens. Algunes de les màquines vindran provistes de compressors elèctrics. Les mesures proposades preveuen el registre trimestral i control operacional dels consums d'electricitat i carburants de maquinària i vehicles.

3.8. FLORA I FAUNA:

- Arbrat viari i espècies vegetals.

Les actuacions del Projecte poden tenir afectacions sobre l'arbrat viari i les espècies vegetals que puguin estar temporalment dins de la zona d'influència de l'obra. S'estableixen les mesures necessàries de protecció de l'arbrat i les espècies.

- Existència de comunitats vegetals o animals.

No es preveu afectació a capa de terra vegetal, en general, excepte en actuacions puntuals.

Com ja s'ha puntualitzat en apartats anteriors, les obres d'aquest projecte no tindran efectes mediambientals que provoquin un canvi en les condicions del medi, ni cap altre efecte significatiu.

L'impacte sobre els aqüífers serà compatible, ja que no s'afectarà cap reserva d'aigua.

3.9. PAISATGE:

- Impacte visual:

Pel que fa l'impacte visual, es reduirà només a la fase d'actuació. En general, la probabilitat d'un impacte potencial és molt baixa ja que l'entorn està molt urbanitzat, per tant, el risc es pràcticament nul.

3.10. GESTIÓ AMBIENTAL

- Sistema de Gestió Ambiental de l'Adjudicatari:

L'impacte ambiental des les actuacions del Projecte depèn en gran part del grau de compliment de les mesures proposades per part del personal encarregat, del seu coneixement i la seva formació ambiental específica; de l'aplicació de bones pràctiques ambientals en l'execució de les tasques i del seguiment periòdic del compliment de les mesures. Per aquest motiu les mesures a aplicar inclouen la obligatorietat de disposar d'un Sistema de Gestió Ambiental per aquest tipus d'obres.

Sistema de Gestió Ambiental de la Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic

La Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona té implantat un Sistema de Gestió Ambiental d'acord amb la Norma UNE-EN-ISO 14001, al qual es consideren els aspectes ambientals de les activitats pròpies executades directament o externalitzades mitjançant empreses contractades.

En la declaració pública de la seva Política Mediambiental, la Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic es compromet a que totes les activitats externes i internes del Sector compliran acuradament les normatives ambientals, a l'aplicació del principi de prevenció de la contaminació i a exigir que les contractes de serveis incorporin millores en el seu comportament ambiental.

D'acord amb el que contempla l'esmentat sistema, les mesures a aplicar inclouen la obligatorietat de compliment d'aquesta Política Ambiental per part de l'Adjudicatari i de complir els procediments de comunicació i control operacional.

El contractista estarà obligat a aplicar, com a mínim, les mesures següents:

- Soroll i vibracions: limitació d'horaris; ús d'equipaments certificats; manteniment preventiu de motors.
- Pols i emissions: reg periòdic; coberta de materials; utilització de filtres i aspiradors.
- Residus: segregació selectiva; lliurament a gestors autoritzats; prohibició d'abocaments incontrolats.
- Productes químics i pintures: ús preferent de productes amb baix contingut en COV; emmagatzematge segur.
- Aigua i sòl: prohibició d'abocar aigües residuals al clavegueram; disponibilitat de kits antivesament.
- Vegetació i arbrat: protecció física amb tanques; reposició obligatòria d'elements danyats.

4. MESURES OPERATIVES PER LA REDUCCIÓ DE L'IMPACTE

A partir de la diagnosi ambiental feta en el capítol anterior s'han identificat els principals impactes ambientals potencials, que es situen principalment en els àmbits de Població, Residus, Materials, Atmosfera i Gestió Ambiental. En aquest capítol s'estableixen una sèrie de mesures correctores específiques per tal de minimitzar els impactes ambientals negatius del projecte, i maximitzar els positius. El Pla d'Ambientalització del Contracte de Manteniment COMIEP ha de desenvolupar totes les mesures operatives aquí descrites (contingut mínim del Pla d'Ambientalització) i les pot complementar amb altres mesures proposades com a millores per part de l'Adjudicatari.

4.1. POBLACIÓ: AFECCIÓ A LA MOBILITAT DELS VEÏNS I VIANANTS, I A L'ACTIVITAT ECONÒMICA I D'EMPRESSES

4.1.1. Afecció d'accessos de vianants

Seguint una sèrie de pautes bàsiques que ajudin a facilitar la informació adequada als vianants, cal garantir-los un pas adaptat, lliure d'obstacles i correctament identificat. D'aquesta manera, es podrà facilitar la circulació de les persones i minimitzar les molèsties que puguin patir com a conseqüència de l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra cal garantir que tots els accessos a habitatges, a les empreses, activitats econòmiques i espais de lleure estiguin lliures d'embrutiment i materials d'obra. Els accessos provisionals han de complir tots els requisits dels passos temporals de vianants.

Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

No podran estacionar-se maquinària ni vehicles de l'obra fora de l'àmbit del tancament de la zona de treballs, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan hi hagi zona d'aparcament a la calçada.

4.1.2. Pas temporal de vianants

En els casos en què l'obra afecti els espais reservats per al pas de vianants (voreres, zones de vianants, etc.), cal habilitar espais de pas alternatiu amb una amplada mínima d'1,40 m i una alçada mínima de 2,1 m lliure d'obstacles. A les girades dels passos de vianants, l'amplada lliure de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre, com a mínim. Si l'ocupació estricta de l'obra no permet l'amplada d'1,40 m, caldrà desviar els vianants, veïns i clients per un itinerari que la compleixi. Quan les amplades de pas existents a la zona afectada per l'obra no compleixin aquest criteri, s'haurà de desviar la circulació de vianants per un recorregut que tingui una amplada mínima igual a l'existent i mai inferior als 0,9 m. Els passos alternatius de vianants, veïns i clients hauran d'estar en tot moment nets i lliures de material de l'obra, no hi podrà haver cap escala ni graó aïllat i el paviment haurà de ser dur, no lliscant i sense reguixos diferents als del gravat de les peces.

Per tal de garantir el pas de persones amb mobilitat reduïda i de persones amb cotxets, els passos alternatius de vianants no podran tenir escales i, en cas d'haver de superar desnivells, el pendent transversal serà inferior al 2% i el longitudinal:

≤10% per longituds de rampa < 3 m

≤8% per longituds de rampa < 6 m

≤6% en la resta de casos

Els passos alternatius de vianants, veïns i clients tindran els elements de protecció corresponents amb etiquetes de senyalització ben visibles, amb característiques òptimes de lectura i amb llums de posicionament. Les etiquetes de senyalització hauran de contenir el pictograma del símbol d'accessibilitat.

4.1.3. Tanques de protecció de l'obra

Qualsevol obra ha d'estar separada, en tot el seu recorregut, dels passos de vianants i de vehicles mitjançant tanques que cal mantenir en bon estat al llarg de tota la durada de l'obra. No es permet la substitució de tanques per cordes, cables, malles, cintes o similars.

Les tanques han d'estar col·locades de manera estable, fixades entre si fermament i amb una separació màxima d'11 cm.

Les tanques han de ser d'un color de fàcil detecció, sense caires vius, antilliscants, resistents a la bolcada i col·locades de manera que ocupin tot el perímetre de l'obra, l'arreglada de materials, etc.

Les tanques de protecció de rases han d'estar separades com a mínim uns 50 cm de la part més exterior de la rasa.

En les tanques metàl·liques col·locades sobre peus de formigó prefabricat, els peus no han de sobresortir més per la banda de vianants que per la banda de l'obra.

4.1.4. Planxes de cobertura de rases

Cal col·locar les planxes metàl·liques sobre les rases fixades correctament, de manera que no es moguin al pas dels vianants. Es prohibeixen els taulons de fusta per cobrir les rases. Les planxes han de ser antilliscants, en sec i en mullat.

4.1.5. Contenidors de runa

Els grans contenidors d'obra remolcables, de forma trapezoïdal, que s'instal·len a les voreres s'han de protegir adossant-hi una tanca sense arestes, des del terra fins al seu extrem superior, en els costats curts.

El contingut dels contenidors de runa instal·lats a la vorera no ha de sobresortir de les verticals que formen els seus límits.

4.2. RESIDUS

4.2.1. Pla de Gestió de Residus

Com a part integral del Pla d'Ambientalització de l'Obra, l'Adjudicatari haurà d'elaborar un Pla de Gestió de Residus (PGR), que contingui com a mínim els següents punts:

- **Memòria descriptiva del Pla**

Apartat en el que es descriu l'abast del PGR. Entre els elements a reflectir: objecte del PGR, nom del contractista, localització de la seu, responsable del seguiment, tasques que desenvolupa i si es disposa de certificacions ISO (s'adjuntaran còpies dels certificats)

- **Descripció de l'activitat**

Descripció de la zona on es desenvolupa l'activitat.

Descripció de les actuacions que es desenvoluparan durant la prestació del servei.

Figura a la que s'assimila el contractista pel que fa a gestió de residus (petit productor de residus, productor de residus, negociant...). Es facilitarà registre de l'alta en qualsevol dels casos.

- **Definicions**

Definició dels conceptes que es vulguin desenvolupar, d'acord amb la legislació aplicable.

- **Legislació aplicable**

Legislació que es tindrà en compte a l'hora de recollir, acopiar, segregar i/o gestionar les diferents fraccions de residus considerades.

- **Previsió de residus a generar**

Apartat en el que s'exposen les fraccions de residus que es preveu que es generin durant la prestació del servei (Descripció i codi CER) i l'origen dels mateixos. Exposar de manera separada en funció de les fraccions que es preveu que es generin de manera ordinària i las que es puguin generar de manera extraordinària.

- **Explicitar les fraccions considerades com a Residus Perillosos (RP) i No Perillosos (RNP)**

Emmagatzematge i gestió de residus

En aquest punt es desenvolupa la metodologia d'emmagatzematge de les diferents fraccions que es preveu generar durant la prestació del servei (RP i RNP). Es tindran en compte tots els condicionants legals en matèria d'emmagatzematge de residus.

Exposar l'adreça en la que es localitzarà la zona de acopi i un croquis en el que es defineixi la localització de cada una de les fraccions a emmagatzemar.

En cas de disposar de productes químics, adjuntar la fitxa de seguretat corresponent.

- **Gestió de residus**

Es llistarà per a cada fracció de residus prevista (RP i RNP), el transportista i el gestor autoritzat que en farà la gestió (s'adjuntarà compromís de gestió i evidència de que el gestor està autoritzat per a la prestació del servei) i la metodologia a emprar en la gestió de les diferents fraccions.

- **Mesures de prevenció de residus**

Mesures previstes per a la minimització de residus i metodologies de treball que permetin facilitar la reutilització, valorització i/o reciclatge.

- **Compromís del contractista**

Apartat en el que el contractista es compromet a l'entrega de la documentació acreditativa de la correcta gestió de cada una de les fraccions de residus generades, així com qualsevol compromís extra que vulgui adquirir amb l'Ajuntament de Barcelona

- **Annexos**

En l'annex s'inclouran les evidències necessàries per a poder comprovar el compliment de cada un dels punts exposats en el PGR

El Pla de Gestió de Residus s'haurà d'actualitzar cada vegada que hi hagi una modificació en qualsevol dels punts que s'han exposat anteriorment. Les modificacions seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa.

4.2.2. Reutilització i prevenció de la generació

Sempre que sigui possible es reutilitzaran els residus generats a l'obra com roques, terres de menys qualitat i àrids en general.

S'han d'emmagatzemar correctament totes les matèries primeres de l'obra per tal d'evitar que es malmetin i siguin inservibles: sobre palets o contenidors, convenientment tapats amb materials impermeables quan sigui necessari protegir-los de la pluja, protegint dels raigs del sol els materials perillosos o fotosensibles, etc..

La descripció detallada de les mesures de reutilització i prevenció s'inclourà en el Pla de Gestió de Residus.

4.2.3. Materials que contenen substàncies perillosos i/o amiant

Si en les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades no detectats prèviament que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per tal de ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat, tot seguint el protocol de prevenció de riscos laborals.

Quan es tracti de fibrociment o amiant es procedirà a la retirada dels materials a través

d'una empresa inscrita al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA), tal com estableix la legislació vigent.

El procediment de tractament d'aquests materials s'inclourà en el Pla de Gestió de Residus.

4.3. MATERIALS

Per reduir l'impacte ambiental associat al consum de recursos naturals i per avançar cap a una economia circular, el Projecte estableix que els principals materials utilitzats, les capes d'aglomerat asfàltic, incorporin uns percentatges mínims de materials reciclats. Addicionalment es preveuen altres mesures específiques, com l'ús de productes certificats amb ecoetiqueta

4.3.1. Incorporació de materials reciclats en mescles bituminoses

En totes les obres de renovació, reforç o recobriment del paviment de la calçada s'incorporaran àrids reciclats segons les especificacions del PPTP:

El contractista haurà de certificar per a cada obra el percentatge d'àrid reciclat emprat, descrit en el marcatge CE de la mescla.

4.3.2. Recuperació de materials

Els materials de recuperació o restes de paviments o materials històrics susceptibles de reaprofitament es dipositaran per l'Adjudicatari on indiqui la Direcció Facultativa.

4.3.3. Millores ambientals per a altres materials utilitzats

Addicionalment es recomana incorporar en el Pla d'Ambientalització del contracte COMIEP altres millores ambientals respecte a l'ús de materials, especialment la utilització de materials certificats amb ecoetiqueta (fusta, pintures, formigó prefabricat, etc) i/o la utilització de materials que incorporin un percentatge de materials reciclats.

4.4. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA: FUMS, GASOS, POLS I SOROLL

4.4.1. Avaluació de les emissions de CO2

El pressupost es realitza amb un programa del TCQ de l'ITEC, programa amb el qual es calcularà l'avaluació de les emissions de CO2 en les diferents certificacions. Addicionalment, el control operacional inclou les dades de consum elèctric i de combustibles de vehicles i maquinària, que es reportarà trimestralment.

4.4.2. Reducció de les emissions de CO2 del transport

La reducció de les emissions de transport s'estableixen definint una distància màxima entre la planta asfàltica i la ciutat de Barcelona. La planta asfàltica estarà localitzada a una distància màxima de la ciutat de Barcelona de 60 kms. Aquesta distància serà mesurada des de la pròpia planta i fins a la Plça. Catalunya de la ciutat de Barcelona (com a lloc cèntric de referència de la mateixa), per tal de poder complir amb la rapidesa de servei, la qualitat de l'execució (reduint el refredament de les mescles en el transport), i la qualitat ambiental (limitant les emissions del transport de les mescles asfàltiques).

- Caldrà acreditar que està preparada per fabricar MBC a baixa temperatura
- Caldrà acreditar que està preparada per fabricar MBC amb àrids reciclats (tant provinents de fressats d'antics paviments de MBC, com d'escòries o siderúrgics)
- Caldrà acreditar documentalment que disposa de la corresponent autorització ambiental.

4.4.3. Característiques de vehicles i maquinària

Els vehicles tipus turisme i/o furgoneta destinats a cap d'obra i a l'encarregat seran elèctrics o híbrids.

Tots el vehicles i material mòbil estaran dotats de llums llampegants i tots els mitjans que siguin necessaris, sense perjudici del compliment obligatori de la legislació vigent en matèria de circulació i seguretat viària i normativa ambiental orientada al control d'emissió de gasos i reducció de soroll.

4.4.4. Ús de vehicles i maquinària

Els motors únicament han d'estar en funcionament el temps estrictament necessari per desenvolupar l'activitat. S'ha de parar el motor dels vehicles quan aquests hagin d'estar

aturats més de 3 minuts.

Cal circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques i a una velocitat reduïda.

4.4.5. Fums i Gasos a causa de l'encesa de focs a l'obra

Es prohibeix encendre foc dins o fora de l'àrea de treball de l'obra.

4.4.6. Activitats amb materials pulverulents

En general, en condicions de fort vent, cal evitar la realització d'operacions que impliquin l'ús de materials pulverulents o que puguin generar pols.

4.4.7. Càrrega i descàrrega de materials pulverulents

Qualsevol càrrega o descàrrega de runes o material pulverulent es farà en contenidors o saques, cobrint-los sempre amb lones o plàstics estancs.

La descàrrega de materials d'edificis es farà mitjançant tubs de conducció, per tal d'evitar les emissions de pols.

4.4.8. Emmagatzematge de materials pulverulents

Qualsevol emmagatzematge de runes o material pulverulent s'ha de fer en contenidors, saques o sitges, cobrint-los sempre amb lones o plàstics estancs.

Els emmagatzematges de material mai no poden superar en més de 30 cm l'alçada del contenidor que els conté.

El temps màxim permès per a l'emmagatzematge de materials pulverulents a l'obra és de 2 dies, durant els quals hauran d'estar en contenidors o saques.

4.4.9. Roderes de fang a la via pública

Cal prendre les mesures pertinents per tal d'evitar les roderes de fang que deixen els camions sobre la xarxa viària quan surten de l'obra. Per fer-ho, les obres que disposin de l'espai suficient, destinaran un espai mínim de 2 x 1 m a la sortida de l'obra (per exemple, zona de graves o solera de formigó o planxes tipus "Religa"), on es farà la

neteja de les rodes mitjançant aigua a pressió reutilitzada d'altres processos, sempre que sigui possible.

4.4.10. Operacions de tall a l'obra

En els treballs de pavimentació es farà el tall amb aigua per tal de minimitzar els núvols de pols.

4.4.11. Circulació de vehicles i maquinària:

Quan es tracti d'espais pavimentats de pas de vehicles o maquinària, caldrà escombrar-los mecànicament per tal de minimitzar la formació de núvols de pols a causa de la circulació.

Caldrà posar una capa de graves a les zones de pas dels vehicles i regar-la per tal d'evitar la formació de núvols de pols.

El rec s'efectuarà quan les condicions meteorològiques ho permetin, és a dir, quan no s'estigui en condicions de sequera.

4.4.12. Horari de treball

Les obres de renovació de paviment es portaran a terme normalment de dilluns a divendres a l'horari autoritzat prèviament per la Guàrdia Urbana o pel Comitè d'Obres i Mobilitat, excepte les obres que, per afecció a la ciutadania, s'hagin programat expressament per les nits o festius. L'autorització haurà d'estar disponible, en paper, a peu d'obra.

4.4.13. Soroll produït per la maquinària

Totes les màquines i els equips utilitzats a les obres de la ciutat de Barcelona hauran de disposar del certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE, i d'una placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

S'ha de garantir que la maquinària no supera els nivells de soroll establerts en les especificacions tècniques i fer-ne un correcte manteniment.

4.4.14. Característiques de la maquinària

Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.

Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i l'expulsió de l'aire.

Els compressors i la resta de maquinària sorollosa hauran de funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant o bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.

Cal evitar les conductes que, de manera directa o indirecta, suposin la supressió dels elements aïllants o esmorteïdors del soroll de la maquinària, especialment de martells i motors.

Per als treballs nocturns de pintat s'empraran màquines amb una millora del nivell acústic, per sota de 50 db(A).

4.4.15. Generadors elèctrics

Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública, tenint en compte l'elevada emissió sonora que produeixen, hauran de complir una sèrie de requisits:

- Tenir un nivell de potència sonora de com a màxim 95 dB PWL (87 dB de pressió acústica a 1 m).

No presentar components tonals en l'espectre de soroll.

4.4.16. Soroll produït per l'acció dels operaris

Cal que el personal de l'obra es comuniqui sense cridar i eviti l'ús d'equips de música per tal de no molestar la ciutadania. Les tanques i les planxes de pas s'han de manipular amb cura, evitant arrossegar-les.

4.4.17. Soroll produït per planxes metàl·liques i tanques

S'han de col·locar les planxes metàl·liques sobre les rases, fixar-les correctament i utilitzar elements que evitin el contacte planxa-planxa o planxa-paviment, de manera que no facin soroll quan hi passin vehicles o vianants.

També s'han de mantenir i fixar les tanques de manera que no facin soroll quan xoquin entre elles.

4.5. AFECCIÓ A LES AIGÜES I AL SÒL

4.5.1. Abocaments a la xarxa de clavegueram

Es prohibeix efectuar qualsevol tipus d'abocament a la xarxa de clavegueram públic. Sota excepcionalitat, el personal que es fa càrrec del manteniment de la xarxa podrà donar aquest permís sempre que els abocaments no siguin contaminants i segons les condicions del tram de la xarxa concret.

4.5.2. Aigües derivades de la neteja de maquinària

Mai no s'han d'abocar directament les aigües resultants de la neteja de maquinària (cisternes de formigó o similars) als embornals, escocells o altres espais, tant si estan dins com fora de l'àmbit d'obra.

Caldrà habilitar espais de neteja de maquinària i d'abocament controlat i situar-los lluny d'embornals o d'altres elements que la puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials.

Les aigües residuals procedents de la neteja de maquinària s'hauran de recollir en punts de neteja que s'ubicaran sobre materials que impermeabilitzin el sòl. Aquests punts poden ser, per exemple, dipòsits o contenidors. El residu resultant caldrà gestionar-lo a través d'un abocador autoritzat.

4.5.3. Vessaments accidentals de productes

Productes químics: els productes químics líquids que sigui imprescindible tenir a l'obra per a la seva execució disposaran de cubetes de retenció correctament estancades, i estaran situats lluny d'embornals o d'altres elements que els puguin posar en contacte amb la xarxa de sanejament o les aigües superficials, en cas de vessament accidental.

Reposició d'olis o combustibles: cal evitar la reposició d'olis i combustibles a l'obra i, sempre que sigui inevitable, fer-ho lluny de la xarxa de drenatge i de clavegueram i protegir el sòl amb elements impermeabilitzants que permetin retenir les possibles pèrdues.

4.5.4. Contenció de l'afecció a les aigües i al sòl

A les zones on s'actui, s'ha de disposar de sepiolita o sorra per poder actuar amb rapidesa davant d'un vessament accidental i evitar possibles afeccions a les aigües i al sòl.

4.5.5. Amassament de formigó

Es prohibeix l'amassament de formigó directament sobre el sòl, tant dins de l'àmbit d'obra com fora. En aquest sentit, és obligatori l'ús de la formigonera o la pastera.

4.5.6. Protecció/recuperació del sòl

Qualsevol material d'obra que s'hagi d'acumular sobre el paviment es col·locarà sobre palets o dins de contenidors, i els quals sempre s'ubicaran dins les tanques d'obra.

4.5.7. Consums i pèrdues d'aigua

S'ha de racionalitzar l'ús d'aigua a l'obra i es prohibeix totalment deixar-hi mànegues d'aigua obertes. En aquest sentit, s'ha de revisar periòdicament i fer un correcte manteniment de totes les conduccions d'aigua de l'obra per tal de detectar possibles fuites i solucionar-les.

4.5.8. Neteja de l'exterior de l'obra

Els contractistes de les obres hauran de protegir l'espai públic que es pugui veure afectat per l'obra amb els mitjans necessaris (tanques, lones, etc.) per tal d'evitar-ne l'embrutiment.

Totes les actuacions que puguin generar brutícia o acumulació de materials es faran dins de l'àmbit de tancament de l'obra i s'hauran de prendre les mesures necessàries per tal de minimitzar la brutícia que puguin generar.

S'haurà de netejar, tantes vegades com sigui necessari, l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra, especialment després d'haver efectuat càrregues o descàrregues de materials o altres operacions que potencialment puguin embrutir.

4.5.9. Embrutiment per operacions de càrrega i descàrrega

En les operacions de descàrrega de materials, una persona en controlarà el procés per tal d'evitar abocaments sobre la calçada o la vorera.

En cas que fortuïtament es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de manera immediata una vegada hagi finalitzat l'activitat.

4.5.10. Neteja de l'interior de l'obra

Cal que el contractista mantingui net de deixalles i fullaraca l'àmbit d'obra. S'han d'evitar les acumulacions i restes de materials d'obra, com morter o sorres, sobre l'espai públic de l'àmbit de l'obra, que s'hauran d'acumular en sacs o contenidors.

4.5.11. Acumulació de terres i runa

No es poden acumular terres ni runa en l'àmbit de domini públic de l'obra, tret que es vulguin aprofitar les terres procedents de l'excavació per a un ús posterior a la mateixa obra.

En aquest cas, s'apilaran al llarg del traçat de l'obra si el rebliment es fa el mateix dia, o bé s'acumularan en contenidors o sacs situats dins el mateix perímetre de l'obra si el rebliment es fa en dies posteriors.

En qualsevol cas, s'haurà d'evitar el despreniment de les terres o runes cap a l'exterior de l'àmbit d'obra.

4.5.12. Contenidors i sacs de runa

En cap cas l'alçada del contingut del sac o contenidor de runes pot superar en més de 30 centímetres l'alçada del sac o contenidor que el conté.

S'ha de cobrir el contenidor o sac amb lones per tal d'evitar que s'hi dipositin altres residus.

Quan estigui ple, s'haurà de retirar el sac o contenidor de runes abans de les 24 hores següents, tal com requereix l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà.

4.5.13. Material granular a la via pública:

En tot moment s'haurà de mantenir la calçada i la resta d'espais exteriors a l'obra lliures de material granular. A més de constituir una font d'embrutiment de la via pública, pot produir accidents a vehicles i vianants.

S'ha de vetllar per mantenir l'aglomerat en fred aplicat prèviament a la reposició definitiva de l'asfalt en bon estat de conservació, evitant-hi la formació de grava.

4.6. FLORA I FAUNA

4.6.1. Protecció de l'arbrat

Cal protegir l'arbrat afectat per l'obra deixant al seu voltant una franja de 2 metres de zona no ocupada, per evitar-hi la compactació; per tant, en aquesta zona, que inclou l'escocell, no s'hi podrà fer abassegament de materials, no s'hi col·locaran casetes d'obra ni hi transitarà maquinària.

Si no és possible impedir-hi el trànsit, la superfície del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·loca un revestiment de taulons o d'algun altre material semblant.

Cal protegir els troncs dels arbres que es poden veure afectats per l'execució de l'obra mitjançant taulons de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim, ben lligats amb elements que no siguin corrosius ni malmetin el tronc, o bé s'anellaran amb pneumàtics.

En cas d'haver de protegir agrupacions d'arbres, s'aïllaran en conjunt de l'àmbit d'obra mitjançant tanques de tipus "Rivisa".

Es prohibeix clavar rètols sobre el tronc o les branques dels arbres.

S'ha d'evitar obrir rases a menys d'1 metre de l'escocell dels arbres. En cas que no sigui possible, les rases a menys d'1 metre s'obriran manualment i, en cas d'haver de tallar arrels, serà necessària la supervisió de la Direcció de Serveis d'Espais Verds.

En cas que l'obra afecti parcialment un arbre, caldrà contactar amb el Departament d'Informació de Projectes i Recepcions de la Direcció de Serveis d'Inversions i Espai Vial per tal de planificar l'operació més adequada per a la seva protecció: trasplantament, poda de la part afectada, etc.

4.6.2. Protecció de zones enjardinades i d'arbusts

Els parterres i les zones enjardinades s'han de mantenir lliures d'elements estranys, escombraries, runa, etc. Tampoc no s'hi pot efectuar l'abassegament de materials ni posar-hi casetes d'obra.

4.7. GESTIÓ AMBIENTAL

4.7.1. Sistema de Gestió Ambiental de l'Adjudicatari

L'Adjudicatari disposarà d'un sistema de gestió ambiental, per al tipus d'obra de la contracta i del centre de treball adscrit a la Contracta (certificat ISO14001, EMAS o equivalent), haurà de comptabilitzar-lo amb el de la Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic integrant-hi els aspectes ambientals identificats com significatius i els requisits legals d'aquest.

Amb la periodicitat que fixi la Direcció Facultativa, l'Adjudicatari haurà de facilitar la documentació que se li requereixi en termes de comprovants, certificacions o actualitzacions d'aquestes, contractes i albarans amb gestors o proveïdors, etc.

4.7.2. Pla Anual de Formació

D'acord amb els aspectes ambientals rellevants i les mesures operatives identificats en la present Memòria Ambiental, l'Adjudicatari elaborarà un Pla Anual de Formació pel personal d'equips adscrits al contracte, indicant aquells cursos o iniciatives formatives que puguin tenir incidència en els treballs fets per a l'Ajuntament de Barcelona.

4.7.3. Sistema de Gestió Ambiental de la Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona

L'Adjudicatari està obligat al compliment de la Política Mediambiental de La Gerència de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona.

En aquesta Política Mediambiental hi figuren els aspectes ambientals identificats com significatius i els requisits legals aplicables que l'Adjudicatari estarà obligat a complir, tant en els treballs propis o auxiliars de la contracta, com en magatzems, vehicles, maquinària, oficines i altres instal·lacions relacionades amb l'objecte d'aquesta i que podran ser objecte de modificació durant el transcurs del contracte.

4.7.4. Informació a entregar per part de l'Adjudicatari

L'Adjudicatari estarà obligat a complir els procediments de comunicació, registre, control operacional, tractaments de no conformitat, etc. que a l'inici de la contracta, estableixi la Direcció Facultativa en relació a les obligacions demanades de l'aplicació del Sistema de Gestió Ambiental abans esmentat. La informació a aportar està descrita en el document *Consideracions sobre la informació a entregar per part dels contractistes* i inclou els següents apartats:

1. Aspectes Ambientals

2. *Certificacions*
3. *Control Operacional*
4. *Pla Anual Formació*
5. *Planificació de Visites*
6. *Programa de Gestió*
7. *Registre Residus*
8. *Relació Vehicles i Maquinària*
9. *No Conformitats*
10. *Pla d'Emergències*

5. CONTROL I SEGUIMENT

El contractista haurà de dur un registre continuat de les activitats de control ambiental. El responsable del control i el seguiment es el cap d'obra.

Aquest registre inclourà, com a mínim:

- Controls periòdics de soroll, pols i residus.
- Fulls de control diaris amb incidències i mesures adoptades.
- Indicadors ambientals (residus reciclats, consum d'aigua, incidències registrades).
- Informes periòdics (trimestrals o semestrals, segons determini l'Ajuntament).

6. RESPONSABILITATS I ORGANITZACIÓ

Tal i com estableix l'epígraf 3.5.2 del PPTP del COMIEP el responsable de la Gestió Ambiental del contracte es el Cap d'Obra. En particular:

- Serà el responsable de la qualitat ambiental de les tasques de manteniment.
- Serà l'interlocutor pel Sistema de Gestió de Qualitat de les Obres i del Sistema de Gestió Ambiental.

7. FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ

El contractista garantirà que tot el personal adscrit al contracte rebi formació en matèria ambiental.

Aquesta formació haurà d'incloure bones pràctiques ambientals, gestió de residus i protocols d'actuació davant emergències.

8. EMERGÈNCIES AMBIENTALS

El contractista haurà de disposar d'un protocol específic per a emergències ambientals.

Aquest protocol haurà d'incloure:

- Identificació de riscos potencials.
- Mesures immediates de contenció i minimització.
- Relació de telèfons d'emergència i responsables de primera intervenció.

9. DOCUMENTACIÓ I REGISTRE

El contractista haurà de mantenir un Llibre Ambiental d'Obra, en suport físic o digital.

Aquest llibre haurà de contenir:

- Incidències ambientals registrades.
- Mesures correctores aplicades.
- Certificats de lliurament de residus a gestors autoritzats.
- Informes de seguiment periòdic.