

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ MITJANÇANT
PROCEDIMENT OBERT DEL****Servei de manteniment de camins tous dels barris de muntanya del districte de
Sarrià-Sant Gervasi amb mesures de contractació pública sostenible per els anys
2026-2028**

1 INTRODUCCIÓ	4
1.1 Objecte del plec	4
1.2 Àmbit d'actuació	4
2 DESCRIPCIÓ DEL SERVEI	4
2.1 Treballs a desenvolupar	4
2.2 Tipologia de les Ordres de Treball	6
2.3 Protocol d'actuació	6
2.4 Temps de resposta i d'execució	7
2.5 Validació dels treballs i dels costos imputats	8
2.6 Horari del servei	9
3 CRITERIS TÈCNICS DEL SERVEI	9
3.1 Definicions	9
3.2 Condicions tècniques d'execució	10
3.2.1 Manteniment de marges	10
3.2.2 Escarificació	11
3.2.3 Anivellament de la plataforma i treballs al ferm del camí	11
3.2.4 Pendent de la plataforma	12
3.2.5 Construcció de trenques	13
3.2.6 Drenatges i cunetes	13
3.2.7 Rases drenants i pous filtrants	14
3.2.8 Estabilització sòls in situ	14
3.3 Mesures d'acabament	15
3.4 Seguiment dels treballs i lliurament periòdic de dades	16
3.5 Aplicació informàtica de notificació i/o seguiment de les Ordres de Treball	16
3.6 Mitjans tècnics per a la realització del servei	17
3.7 Senyalització i tancament de les actuacions	19
3.8 Magatzem	20
4 CRITERIS DE VALORACIÓ ECONÒMICA	20

4.1	<i>Preus de mà d'obra, materials i transport</i>	20
4.2	<i>Preus acordats</i>	22
4.3	<i>Criteris d'amidament</i>	23
5	<i>ESPECIFICACIONS ADDICIONALS</i>	23
5.1	<i>Gestió de residus</i>	23
5.1.1	<i>Trituració de restes vegetals i extracció de fusta</i>	23
5.1.2	<i>Retirada de terres</i>	24
5.1.3	<i>Retirada residus d'obra</i>	24
5.1.4	<i>Residus impropis de l'entorn natural</i>	24
5.2	<i>Autoritzacions</i>	24
5.3	<i>Serveis de suport al manteniment de camins</i>	24
5.4	<i>Condicions de recepció de les obres</i>	25
5.5	<i>Termini de garantia</i>	26
6	<i>OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA</i>	26
6.1	<i>Sostenibilitat ambiental</i>	26
6.1.1	<i>Mesures preventives</i>	26
6.1.2	<i>Gestió mediambiental i de residus</i>	27
6.1.3	<i>Ús de paper</i>	27
6.1.4	<i>Vehicles</i>	28
6.1.5	<i>Autosuficiència energètica i ambiental</i>	28
6.1.6	<i>Distintius de qualitat ambiental i productes amb menor càrrega contaminant</i>	29
6.2	<i>Coordinació d'obres i mobilitat de l'espai públic</i>	29
6.2.1	<i>Comitè d'Obres i Mobilitat (COM)</i>	30
6.3	<i>Vestuari, comportament i disciplina</i>	30
6.3.1	<i>Vestuari i identificacions</i>	30
6.3.2	<i>Comportament</i>	30
6.3.3	<i>Disciplina</i>	31
6.4	<i>Materials</i>	31
6.5	<i>Control de qualitat</i>	32
6.6	<i>Responsabilitat sobre béns materials</i>	32
6.7	<i>Seguretat i Salut en els treballs</i>	32
6.7.1	<i>Prevenió de Riscos Laborals (PRL)</i>	32
6.7.2	<i>Pla de Seguretat i Salut</i>	33
6.7.3	<i>Recurs preventiu</i>	34
7	<i>ESTRUCTURA DEL SERVEI</i>	34
7.1	<i>Disposicions generals</i>	34
7.1.1	<i>Direcció dels treballs</i>	34
7.2	<i>Organigrama funcional</i>	34

7.3	<i>Perfils Professionals del personal</i>	35
7.3.1	<i>Responsable tècnic/a del servei</i>	35
7.3.2	<i>Administratiu/va</i>	36
7.3.3	<i>Encarregat/da</i>	36
7.3.4	<i>Capatàs</i>	36
7.3.5	<i>Oficial</i>	36
7.3.6	<i>Especialista</i>	37
7.3.7	<i>Peó</i>	37
8	ANNEXOS	37

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte del plec

Aquest plec, promogut per l'Oficina de Collserola del Districte de Sarrià-Sant Gervasi, té per objecte determinar les condicions tècniques per les quals s'ha de regir la contractació dels serveis de manteniment de camins tous als barris de muntanya del Districte de Sarrià-Sant Gervasi de l'Ajuntament de Barcelona per als anys 2026-2028.

Aquest servei caldrà que s'ajusti als requeriments horaris dels espais públics i que disposi d'una garantia de servei 24h els 365 dies/any.

L'Oficina de Collserola tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa adjudicatària aquella documentació reglamentària que cregui convenient així com informes per al control de qualitat del servei, inventaris, auditoria, o d'altres indicats en aquest plec tècnic i en la resta de documentació contractual.

Aquests serveis s'ha de realitzar de tal manera que les funcions i activitats de la zona afectada es puguin desenvolupar sense afectar, al medi ambient i al territori i, en general, al conjunt dels ciutadans.

1.2 Àmbit d'actuació

S'inclouen en el present contracte el manteniment de camins de les zones urbanes dels barris de muntanya del Districte de Sarrià-Sant Gervasi: el barri 22 compost pels nuclis de Les Planes (Rectorat, Mas Sauró, Mas Guimbau - Can Castellví), Vallvidrera i el Tibidabo, a més del Peu del Funicular, Font del Mont i Sarriambell.

En tot cas es fa constar el seu caràcter no limitatiu, els elements i l'àmbit estan sotmesos a modificacions puntuals i d'altres que pugui aprovar l'Oficina de Collserola.

2 DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

2.1 Treballs a desenvolupar

Quedaran incloses en el servei de manteniment de camins tous les actuacions i serveis següents:

1. Manteniment de camins i cunetes

- Reparacions puntuals de deficiències amb mitjans manuals i/o mecànics*
- Conservació del perfil del camí i anivellament del perfil dels camins amb tipus de ferm de terra, rodament de tot-u o aflorament de roca.*
- Escarificat, regat i compactat per a regularització i consolidació.*
- Repàs i/o consolidació de trenques i/o canalitzacions malmeses.*
- Construcció de noves trenques i canalitzacions.*
- Eliminació de sots, pedregam i d'altres elements que dificultin la mobilitat.*
- Eliminació de bassals, xaragalls, així com l'eliminació de l'aigua si fos necessari.*
- Reparació i/o rectificació de pendents.*
- Obertura i recuperació de camins abandonats.*

- Ús de material del propi camí correctament compactat o aportació de material forà, estesa del material i aportació d'aigua.
 - Estabilització de paviments de terra mitjançant additius i lligams naturals, peces de confinament i subbase granular si fos necessari.
- 2. Manteniment de marges.**
- Neteja i condicionament de vorals dels camins (secció de servei).
 - Tala, poda i desbrossada de vegetació per obrir el gàlib i mantenir amplada del camí.
 - Trituració in situ de les restes vegetals fruit de la poda i/o retirada d'arbres.
 - Càrrega sobre camió i/o contenidor.
 - Transport i gestió/reciclatge de residus per part d'un gestor autoritzat.
- 3. Drenatges**
- Construcció de noves trenques, cunetes, rases drenats i/o pous filtrants per a millorar la capacitat hidràulica del camí.
 - Construcció de sistemes de defensa abans i a la sortida del dren mitjançant escullera, murets de contenció, gabions, malles o palissades.
 - Neteja i manteniment de cunetes, embornals i xarxa de drenatge existent.

La contracta contempla totes les especialitats necessàries per a la realització de qualsevol actuació de l'objecte del contracte. En aquest sentit, s'entendran incloses les següents:

1. Senyalització i proteccions provisionals.
2. Esbrossades i moviments de terra.
3. Reparació de subbases, bases i paviments.
4. Reparació i/o construcció de sistemes d'infiltració.
5. Transports i trasllats de maquinària.
6. Actuacions menors i/o puntuals de:
 - Neteges especials.
 - Enderroc o desconstrucció.
 - Sanejaments i drenatges.
 - Subministraments de materials.

Aquests treballs tenen la consideració de **reparacions menors**, des del punt de vista del que s'especifica al Decreto 179/1995, de 13 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de obras, actividades y servicios de los entes locales, ja que no revesteixen una complexitat tècnica constructiva tal que requereixin un projecte.

S'atendrà a solucions, equips o mètodes de treball que comportin **millores ambientals, bioclimàtiques o d'estalvi energètic**.

Tots els materials substituïts seran d'igual qualitat o superior als existents. Quan es faci una reposició del material del tipus sauló, tot-u, grava caldrà aportar la documentació tècnica per tal de garantir la seva qualitat i característiques especificades per la Direcció Facultativa. Els operaris tindran la qualificació requerida per a

realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal de la via pública. En aquest cas s'informarà prèviament als veïns de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran, així com el calendari previst.

2.2 Tipologia de les Ordres de Treball

Les actuacions, també denominades Ordres de Treball, comprenen els serveis de resolució d'incidències, qualsevol que sigui la seva causa i aquelles millores d'eficiència i qualitat ambiental que siguin necessàries. Les Ordres de Treball emeses com a conseqüència de les incidències que puguin donar-se en l'àmbit d'actuació a mantenir es dividiran en dos tipus:

TIPUS D'INCIDÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS
URGENTS	<p>Les actuacions d'urgència poden ser, entre d'altres, anàlogues o similars:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totes les que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament del camí que es trobi afectat greument o fins i tot interromput, o qualsevol desperfecte a les infraestructures urbanes que suposi un perill o un problema per al normal funcionament dels barris. • Senyalització i abalisaments del camí en cas d'avaries (fuites d'aigua, gas, embussos i fallades greus a les instal·lacions) o incidents que provoquin diferents alteracions greus de l'estat de la via pública • Reparacions obligades i urgents per causes de caràcter extraordinari com poden ser robatoris, accidents, actes vandàlics o altres imprevistos • Qualsevol altre incidència que hagi estat catalogada com a greu o perillosa per part dels serveis tècnics de l'Oficina de Collserola i que requereixi solució immediata.
NORMALS	Totes aquelles incidències no urgents

També té la consideració d'urgència tota aquella situació extraordinària o d'emergència que pugui alterar el normal funcionament dels barris de muntanya del Districte i que es pugui resoldre totalment o parcial amb la col·laboració dels mitjans del plec (materials, tècnics, recursos humans, etc). Les actuacions que es consideraran d'emergència són, bàsicament:

- Nevades
- Inundacions
- Esfondraments greus
- Esllavissades
- D'altres que activin el protocol d'emergència municipal.

2.3 Protocol d'actuació

La freqüència de les actuacions a realitzar per l'adjudicatari serà la necessària en funció de les necessitats de l'Oficina de Collserola. Es seguirà el següent procediment d'actuació:

1. El tècnic/a responsable de l'Oficina de Collserola notificarà al contractista la necessitat d'una nova actuació (Ordre de Treball o Petició de Servei), podrà demanar un pressupost previ quan ho cregui

necessari. En el cas que es sol·liciti pressupost previ, les feines no es podran executar fins que el pressupost no estigui aprovat.

2. Un cop rebuda l'ordre de treball (OT en endavant), l'empresa contractista realitzarà una visita al lloc de la incidència i posteriorment presentarà una proposta on indicarà la metodologia de treball, els mitjans humans i materials que s'hi destinaran, el lloc, data i hora d'inici de l'actuació i la durada prevista.
3. Execució de l'OT pel contractista en el temps de resposta/execució fixats.
4. Aprovació de la OT tancada per part dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola (validació dels treballs i costos imputats).

El protocol d'actuació descrit pot variar segons les necessitats del contracte.

Els treballs es realitzaran procurant no interferir en les funcions que es desenvolupin a la via pública. En tot cas s'informarà prèviament als usuaris, de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran, així com el calendari previst.

2.4 Temps de resposta i d'execució

Per garantir la correcta qualitat en l'execució del servei, es defineixen els següents paràmetres de control per la resolució dels treballs generats:

- **TEMPS DE RESPOSTA:** temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'adjudicatari al lloc on s'ha produït la incidència.
- **TEMPS D'EXECUCIÓ:** el temps que transcorre entre la presència de personal de l'adjudicatari al lloc on s'ha produït la incidència i la seva completa resolució, és a dir l'aprovació pels serveis tècnics de l'OT associada un cop tancada pel contractista.

Els temps de resposta/execució fixats a acomplir pel contractista són els següents:

	TEMPS DE RESPOSTA	TEMPS D'EXECUCIÓ	TEMPS TOTAL RESOLUCIÓ
URGENTS	4h	20h	24 h
NORMALS	5 dies laborables	15 dies laborables	20 dies

En qualsevol de les incidències anteriors urgents, els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola podran exigir a l'adjudicatari la realització de treballs fora de l'horari laboral normal, sense que aquest fet pugui minvar la qualitat del servei ni generar reclamacions econòmiques per part de l'empresa adjudicatària més enllà del que estigui referit al Quadre de preus.

El personal de l'empresa adjudicatària estarà sempre localitzable, de manera que en qualsevol moment pot donar resposta a qualsevol contingència. Tots els dies de l'any estaran organitzades unes guàrdies que cobriran aquestes eventualitats perquè, a partir del moment de l'avís, el personal de l'empresa adjudicatària atengui aquestes incidències amb els temps de resposta exigits en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (en endavant PCAP) per aquest tipus de servei.

En cas d'haver d'actuar per una incidència urgent, es prolongarà l'acció dels equips mentre calgui, establint torns pel personal. L'empresa posarà a disposició tots els seus recursos tècnics i humans fins a solucionar el problema. Caldrà respectar, en tot cas, la normativa sobre sorolls i medi ambient que correspongui.

2.5 Validació dels treballs i dels costos imputats

El contractista, elaborarà un informe que inclourà les fitxes de seguiment de les Ordres de Treball executades, on s'especificarà:

- *Tipus d'actuació / servei*
- *Ubicació de les actuacions*
- *Descripció de la feina realitzada.*
- *Data d'inici i de finalització dels treballs.*
- *Quantitat d'hores emprades pel personal segons categoria; cost unitari i cost total de la mà d'obra.*
- *Si s'escau, descripció dels materials utilitzats (inclòs característiques ambientals dels mateixos), quantitat, preu unitari de cadascun i cost total de materials.*
- *Recull d'albarans de lliurament dels residus als corresponents transportistes / gestors autoritzats amb: dades entitat gestora, tipologia de residu, quantitat, cost de transport i gestió del residu.*
- *Registre de possibles incidències i solució aportada en cada cas.*
- *Observacions i recomanacions, si és el cas, incloses les que facin referència a les millores ambientals*
- *Fotografies de l'estat inicial, durant l'execució i del resultat final.*
- *Afegir qualsevol altre document en format digital que es consideri rellevant.*

Quan s'han fet els passos anteriors, el contractista enviarà per procediments telemàtics, les OT complimentades als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, els quals són els responsables d'aprovar-les, i que conformaran, si s'escau, la corresponent relació valorada, d'acord al PCAP.

*Aquelles reparacions definitives amb un **cost estimat superior a 1.000 €**, s'hauran de comunicar prèviament als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola. En el cas de **quantitats superiors als 3.000 €** implicaran obligadament un pressupost previ per part del contractista i comunicar-ho en un termini de 48 hores en cas normal i de 4 hores en cas d'urgència als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola. Aquestes actuacions necessiten una aprovació prèvia dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola abans de començar.*

*En el cas que en el transcurs d'aquests treballs, l'adjudicatari advertís un **increment superior al 20% del barem de l'import previst**, ho comunicarà als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, per tal de que s'aprovi l'ampliació, si es procedeix, de l'Ordre de Treball. Sense aquest requisit no s'acceptarà cap increment de l'import previst en el pressupost inicial.*

La retribució del cost d'aquest servei incloent-hi mà d'obra i materials/recanvis queda descrita al capítol 4 d'aquest document.

La relació valorada d'aquestes OT es realitzarà amb periodicitat trimestral.

2.6 Horari del servei

Per a qualsevol tipus de les activitats de manteniment objecte del present plec (preventiu, correctiu i/o resolució d'incidències, i d'atenció i servei de manteniment de certes instal·lacions) es consideren treballs en horari laboral normal els que es realitzi en dies laborables i dissabtes no festius de 6 a 22 hores. L'horari estàndard es preveu, però, **de 8 a 20 hores**.

3 CRITERIS TÈCNICS DEL SERVEI

3.1 Definicions

- La **plataforma** és la superfície de trànsit del camí.
- El **ferm** és l'estructura superior de la plataforma del camí que rep els efectes del trànsit, i també de la pluja. Està formada per una o diverses capes superposades:
 - La **subbase** és la capa del ferm situada sobre el terreny natural, generalment formada amb materials granulars.
 - La **base** és la capa del ferm situada sota el paviment la missió de la qual és eminentment estructural.
 - El **paviment** és la capa superior del ferm.
- Els **marges** son les dues bandes del camí a cada costat de la plataforma del camí
- Les **trenques** son les franges ondulades transversals, generalment del mateix material del ferm, que tenen la missió de desviar les aigües de la plataforma
- El **peralt** és la inclinació de la plataforma cap al centre d'una corba, que té la missió de contrarestar la força centrífuga que impulsa un vehicle cap a l'exterior. Condicions generals

Previ al començament de l'actuació es procedirà a realitzar una inspecció ocular de l'àmbit d'actuació per comprovar la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de serveis o qualsevol tipus d'instal·lació que puguin resultar afectades per les obres a iniciar.

Si existissin instal·lacions en servei (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telefonia, etc) que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, es sol·licitarà a les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

S'han de protegir els elements, públics o privats, que puguin resultar afectats per l'actuació.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

L'adjudicatari haurà de vetllar per la conservació i protecció de l'arbrat i espècies vegetals que puguin estar temporalment dins de la zona d'influència de cadascuna de les seves actuacions i treballs, establint les mesures necessàries i especialment en aplicació del DECÀLEG DE PROTECCIÓ DE L'ARBRAT EN LES OBRES.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Els treballs forestals es realitzaran fora de l'**època d'alt risc d'incendi**, tanmateix, si per algun motiu calgués actuar durant el període d'alt risc d'incendi, comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, l'empresa adjudicatària es farà càrrec de sol·licitar l'autorització necessària tal com s'indica a l'Apartat 5.2 Autoritzacions del present document.

Com a criteri general, els caps de setmana, i els dies festius i les seves vigílies no es podran realitzar treballs, deixant lliure la zona afectada, sense rases obertes i tenint especial cura en la protecció de l'obra per tal de garantir la seguretat i accessibilitat dels vianants.

3.2 Condicions tècniques d'execució

3.2.1 Manteniment de marges

En els marges dels camins es farà una desbrossada, a fi de mantenir-los lliures de vegetació.

El desbrossament de la vegetació s'ha de dur a terme en la totalitat de l'amplada del camí, i de manera que inclogui 1 metre a banda i banda del camí, o bé fins al talús. Aquesta amplada pot ser variable, en funció de l'origen i la naturalesa constructiva del camí.

El desbrossament de la vegetació invasiva del camí es refereix a la neteja amb motoserra i motodesbrossadora de la vegetació arbòria, arbustiva i herbàcia que envaeix la plataforma del camí. Concretament, inclou la tala puntual d'arbres, amb extracció de soca si s'escau, esporgada de branques que es trobin dins del gàlib del camí, i en la trituració dels matolls, herbes i bardisses que creixin sobre la plataforma del camí. Les condicions en que s'ha de dur a terme són les següents:

- Les branques que es trobin dins del gàlib, s'esporgaran fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre i fins a un màxim de 3 metres. La poda de les branques dels arbres s'ha de fer amb un tall net, i sempre per sobre de l'anell de cicatrització de la branca.*
- En el supòsit que sigui necessari talar algun arbre, es tindrà especial cura en l'abatiment per tal de no provocar danys als usuaris de la via pública, a béns materials públics i/o privats o bé en la vegetació viva existent. La necessitat de la tala de l'arbre haurà de ser validada per l'equip tècnic de l'Oficina de Collserola.*
- Abans de l'inici de les actuacions es comprovarà si als arbres sobre els que cal actuar (poda i/o tala), hi ha presència de nius a les capçades i/o cavitats i esclerxes que puguin allotjar aus, colònies de ratpenats o esquiroles. A l'hora de planificar les feines sobre la vegetació, s'hauran de respectar el períodes de nidificació de les diferents espècies presents a la zona.*
- En cas de detectar la presència de refugis de fauna, s'aturaran els treballs i s'informarà a la direcció facultativa i a l'equip tècnic de l'Oficina de Collserola.*
- Les restes vegetals triturades podran romandre en la secció de servei com a encoixinat a les zones desbrossades sempre i quan no es produeixin acumulacions del material triturat superiors a 3 cm d'espessor. El triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 10 cm. Cal que la plataforma del camí resti neta de restes vegetals.*
- En les zones arbrades i de vegetació arbustiva, es duran a terme els treballs de desbrossada, esporga i tala, segons els criteris establerts en el Decret 123/2005, de 14 de juny, en el que es fixen les mesures de prevenció d'incendis forestals, així com als criteris establerts a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals.*
- L'acabat final ha de presentar talls nets en les branques, troncs i tiges de matolls, evitant en qualsevol cas la presència de branques i tiges escapçades. Els arbres es tallaran arran de soca (entre terres) i l'esporga es farà a ran de bifurcació o del tronc.*

Per a aquestes tasques s'utilitzarà la següent maquinària o similar, segons la tipologia del camí i del treball particular:

- *Desbrossadora manual*
- *Desbrossadora muntada en maquinària*
- *Motoserra*
- *Trituradora / estelladora*

3.2.2 Escarificació

En situacions en que el terreny estigui molt malmès i amb gran quantitat de sots, xaragalls i desnivells serà recomanable fer una escarificació del terreny. Aquesta operació consisteix en la disgregació de la superfície del terreny i la seva posterior compactació per tal d'homogeneïtzar la superfície de suport de la capa d'acabat del ferm.

La profunditat de l'escarificació vindrà estipulada pel corresponent Projecte o segons les indicacions del Director d'obra, però en cap cas serà inferior a quinze centímetres (15 cm.) ni major de trenta (30 cm.).

Els productes remoguts no aprofitables es transportaran a l'abocador autoritzat. La compactació dels materials escarificats

L'escarificació, tria, neteja i càrrega i transport a l'abocador i la corresponent compactació forma part d'una única partida d'obra i es comptaran conjuntament i s'abonaran per metres quadrats executats.

3.2.3 Anivellament de la plataforma i treballs al ferm del camí

L'anivellament de la plataforma consisteix en el moviment de terres de la superfície per tal d'aconseguir un ferm planer i llis en tota l'amplada del camí pel qual els vianants i vehicles puguin transitar sense trobar-se obstacles. Aquests treballs inclouen l'anivellament de la superfície del camí, la retirada de pedres i roques caigudes en el camí, l'allisat final i homogeneïtzació total del ferm.

L'anivellament inclou tan el rebaix dels trams on s'ha produït una acumulació de terra caiguda des de terrenys superiors, com al cobriment dels trams on l'aigua o altres agents hagin excavat forats o xaragalls en la superfície del camí. Els criteris tècnics d'execució seran els següents:

1. *La superfície del camí ha de quedar anivellada de talús a talús i amb una lleugera inclinació cap al lateral exterior (el que dona a terrenys de menys alçada) per tal que l'aigua no s'acumuli en el camí. En els casos en que el camí consti d'una canal de desaigua en el lateral interior (el que dona a terrenys de més alçada) la inclinació s'haurà de fer cap a la canal.*
2. *En els trams de xaragalls caldrà reomplir el forat primer amb pedres de gran tamany, després amb pedres més petites i finalment amb terra. En el punt on comenci el xaragall caldrà construir un trencaigües per expulsar l'aigua del camí i impedir que el xaragall es reproduïxi.*
3. *L'actuació inclou també la feina d'arrencar i retirar les arrels i soques d'arbusts i arbres que hagin quedat sobre la plataforma del camí després del procés de desbrossament per tal que no rebrotin i tornin a ocupar part del camí.*
4. *Per al manteniment de camins sense aportació de material es recomana la utilització d'una motoanivelladora i el pas de corró compactador.*

5. Per a l'arranjament de camins amb modificacions importants de la plataforma, es recomana l'útilització de bulldòzer per adaptar la plataforma, motoanivelladora per perfilar el ferm i corró per compactar el ferm.
6. En canvi si les modificacions necessàries són de menor importància tals com millorar el pendent transversal, construir trenques, eixamplaments o canvis de sentit es recomana la utilització de pala carregadora (toro) per adaptar la plataforma i perfilar el ferm, motoanivelladora per perfilar el ferm i corró per compactar el ferm.
7. En aquells casos en què sigui necessària l'aportació externa de material, aquest ha de ser **preferentment una barreja de 40% de sauló i 60% tot-u d'origen calcari**. Un cop realitzada l'estesa del material nou és necessari aportar aigua per a la seva correcta compactació.
8. Els àrids reciclats de residus de construcció i demolició hauran d'aportar el document acreditatiu del seu origen, de la idoneïtat de les seves característiques per l'ús proposat, que han estat degudament tractats i que no es troben barrejats amb contaminants. Pel que fa al tot-u, aquest haurà d'ajustar-se a les condicions establertes a la part 5 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)", i posteriors actualitzacions (ORDEN/FOM/2523/2014 de 12 de diciembre) així com les normes UNE corresponents.

Per a aquestes tasques s'utilitzarà la següent maquinària o similar, atenent les especials particularitats del territori, segons la tipologia del camí, el tipus de circulació que hi discorre, el pendent i del treball particular:

- Camió dúmper per al transport de material d'aportació.
- Motoanivelladora per perfilar el ferm.
- Corró per compactar el ferm.
- Camió cisterna per aportar aigua, en cas que sigui necessari.
- Pala carregadora (toro) en cas que sigui necessari.
- Retroexcavadora mixta o "bulldozer" (només quan calgui alguna adaptació de la plataforma, com modificació de pendents longitudinals, transversals, peralt o modificacions de corbes).

Degut a la complexitat de la mobilitat de l'indret (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant) no s'utilitzaran vehicles de PMA superior a les 18 tones i de més de 12 metres de longitud a tota la zona de Collserola del Districte de Sarrià - Sant Gervasi.

3.2.4 Pendent de la plataforma

- **Pendent longitudinal**

En general una bona pista forestal no ha de superar el 8% de pendent longitudinal. En casos excepcionals i sempre en trams curts, de no més de 75 m, el pendent pot arribar al 13%.

- **Pendent transversal**

El pendent transversal de la plataforma ha de facilitar l'evacuació de l'aigua i evitar la creació de bassals.

Relació entre el pendent longitudinal i el pendent transversal	
Pendent longitudinal de la pista	Pendent transversal a executar
Menys del 3%	1,5%
Entre el 3 i el 6%	2%
Més del 6%	3%

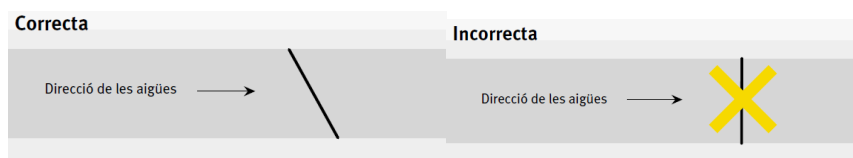
Font: Fitxa 2. Arranjament de pistes forestals. Àrea de Cooperació de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals

3.2.5 Construcció de trenques

La trenca és una franja ondulada transversal del mateix material del ferm del camí que té la missió de desviar les aigües de la plataforma.

A mode orientatiu a continuació s'especifiquen les condicions tècniques per a la construcció de trenques, a fi d'evitar errors constructius que afectin al drenatge.

- **Posició de les trenques:** Inclinió de 45° respecte la perpendicular de la direcció de les aigües.



- **Dimensions de les trenques:** Han de disposar de l'amplada i profunditat suficients perquè els vehicles no hagin de reduir la velocitat sobtadament.
- **Distància entre les trenques:** A la taula següent es mostren les distàncies a mode orientatiu. La Direcció Facultativa decidirà on i amb quina freqüència cal realitzar les trenques.

Distància entre les trenques	
Pendent longitudinal de la pista	Distància entre trenques
Menys del 5%	Cada 75 m
Entre el 5 i el 10%	Cada 50 m
Més del 10%	Cada 25 m

Font: Fitxa 2. Arranjament de pistes forestals. Àrea de Cooperació de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals

3.2.6 Drenatges i cunetes

El principal agent erosiu del ferm dels camins és l'aigua, tant la que s'escola avall seguint el traçat del camí, com la que creua el camí transversalment en forma de rierol, o la que es filtra per entre el marge o talús superior del camí creant trams de patamolls.

És necessari intervenir per tal de:

- Impedir que l'aigua entri fàcilment al camí
- Minimitzar els danys de l'aigua que no ha pogut ser controlada i ha accedit al camí
- Evacuar l'aigua del camí tan aviat com sigui possible

Quan la pista o camí travessi un torrent, cal preveure un gual amb un paviment dur amb la corresponent defensa abans i a la sortida del dren mitjançant escullera, murets de contenció, gabions, malles o palissades. Es procurarà que la superfície d'aquest gual estigui integrada en el territori i en el cas de formigó caldrà tenyir-la amb òxid fèrric. Les esculleres, murets i gabions de protecció es realitzaran amb pedra llicorella de la zona o semblant, àrid reciclat tenyit o pedra càlcària, s'evitarà la utilització de pedra granítica.

Caldrà preveure la neteja de les cunetes existents, la seva reparació i millora per garantir la conducció de l'aigua fins a lloc segur i evitar l'afectació al camí. També es contempla l'obertura de noves cunetes en terra que podran anar revestides amb maçoneria per disminuir l'erosió i la velocitat de l'aigua.

També es podran preveure la construcció de bermes: faixa de terra, de poca amplada i de secció transversal plana o lleugerament inclinada, que és feta, bé a la part superior d'un terraplè immediata a un talús per tal de protegir-lo de l'erosió), bé al peu del talús d'un desmunt per tal de retenir materials despresos per l'erosió o per altres causes.

3.2.7 Rases drenants i pous filtrants

En els casos en que no hagi possibilitat d'evacuar l'aigua que s'acumula en el camí caldrà preveure rases drenants o pous filtrants. Aquests dos sistemes permeten infiltrar en el terreny les aigües de pluja per evitar bassals en les zones on per temes de pendents, per l'existència de tanques o altres motius és impossible desaiugar.

Les rases s'ompliran de material drenant, adequadament compactat i amb capes de diferents gruix. En alguns casos es podrà preveure un tub perforat, de material porós o amb les juntes obertes disposat en el fons convenientment compactat per tal de garantir una base estable i amb un pendent constant en tot el seu recorregut que mai serà inferior al 0,5%. En cas que els sòls siguin impermeables, la base on es disposi el tub drenant haurà de ser també impermeable.

En aquells casos en els que existeixi perill de migració del sòl que envolta la rasa caldrà preveure la disposició d'un geotèxtil que protegeixi el material drenant.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Excavació
- Preparació de la base d'assentament de la canonada i disposició del filtre geotèxtil
- Col·locació de la canonada
- Col·locació i compactació del material drenant
- Reblert de terres de la part superior de la rasa.

Els pous drenants són dipòsits soterrats replets de material granular o caixes buides on es recull i emmagatzema l'aigua d'escorrentia conduïda des de les superfícies impermeables properes per tal d'infiltrar-se lentament en el terreny natural.

Es disposaran en sòls que garanteixin la infiltració i per sobre del nivell freàtic.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Excavació
- Preparació de la base d'assentament disposició del filtre geotèxtil
- Col·locació de les caixes drenants o del material drenant
- Reblert de terres de la part superior de la rasa.

3.2.8 Estabilització sòls in situ

Per tal de fer més duradores i estables les actuacions en el ferm dels camins i disminuir els habituals problemes de pòls es pot preveure una estabilització del ferm consistent en la barreja del sòl amb algun conglomerant tipus calç o ciment preferentment, o altres components comercials degudament provats i certificats.

Per tal de decidir quina és la millor estabilització per cada tipus de sòl caldrà conèixer l'índex de plasticitat i la granulometria del sòl. Per aquells sòls amb un índex de plasticitat per sobre de 15, el conglomerant més adient serà la calç. Per sota de 12, serà el ciment, i per a la zona entre 12 i 15 es podrà fer servir qualsevol dels dos. Per aquells sòls amb molts fins es recomana utilitzar la calç mentre que es recomana el ciment per aquells sòls amb un bon cos mineral.

L'execució d'un sòl estabilitzat in situ inclou les següents operacions:

- Preparació de la superfície existent.*
- Determinació de la humitat natural del sòl a estabilitzar. Per comparar-la amb la humitat òptima de piconatge que s'haurà estudiat prèviament.*
- Distribució del ciment.*
- Mescla de l'aigua amb l'additiu.*
- Trituració i disgregació del sòl i mescla amb l'aigua i l'additiu.*
- Anivellament de la mescla obtinguda.*
- Compactació. Amb corró metàl·lic i corro pneumàtic.*
- Curat amb aigua segons climatologia.*
- Possibilitat de fer tall per juntes de dilatació.*

Tipus de sòls estabilitzats in situ segons el gruix i ús del camí:

- per a vies verdes, 10 cm de gruix*
- per a vies verdes amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles, 15 cm de gruix*
- per a camins amb trànsit de camions lleugers i maquinària agrícola, 20 cm de gruix*

Se seguirà, en tot cas, allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport referent als equips emprats en l'execució de les obres.

En zones tals que per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o de drenatge, a murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, s'empraran els mitjans adequats a cada cas, de manera que les característiques obtingudes no difereixin de les exigides en les altres zones.

La Direcció Facultativa pot demanar, sense cap cost complementari, abans d'iniciar-se l'estabilització in situ la realització d'un tram de prova, que es realitzarà amb el gruix i la fórmula de treball prescrits i emprant els mateixos mitjans que vagi a utilitzar el Contractista per a l'execució de les obres, per a comprovar la fórmula de treball i el funcionament dels equips necessaris.

La superfície de la capa estabilitzada acabada haurà de presentar un aspecte uniforme, exempt de segregacions i d'ondulacions i amb els pendents adequats, en cas contrari la Direcció Facultativa pot demanar el seu enderroc.

3.3 Mesures d'acabament

Un cop acabades les obres hi haurà uns treballs de sanejament de les àrees malmeses o afectades per les mateixes actuacions (retirada de restes d'obres, reparació de la vegetació afectada, arranjament de talussos, ordenació de

les zones d'acumulació de materials sobrats com pedres, roques i vegetació, etc). Cal que l'impacte de les obres sigui mínim intentant reintegrar en l'entorn tot l'espai on s'ha treballat.

Les restes vegetals que per les seves dimensions no puguin ser triturades, així com d'altres residus originats durant els treballs s'hauran de recollir selectivament i gestionar-los a través d'un gestor de residus autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya.

En cas que sigui necessari, s'haurà d'efectuar l'esporga d'aquells arbres que hagin estat afectats per l'abatiment dels arbres de tala i la retirada de les restes vegetals que penguin dels arbres.

Altrament caldrà reparar tots els possibles danys que s'hagin produït amb l'actuació en tanques de finques, fites per marcar límits, senyalitzacions, etc.

Es netejaran les cunetes d'esllavissades de pedres, terres i les plantes herbàcies crescudes.

El nivell d'acabat en les obres ha de ser excel·lent i ha de tendir a buscar la màxima integració del nou element construït o instal·lat amb l'entorn buscant la màxima "naturalitat" possible. Això inclou temes com:

- 1) *L'ús de materials de colors, textures i característiques similars als de l'entorn.*
- 2) *L'ús de tècniques i solucions constructives que respectin l'orografia i el paisatge de la zona.*

3.4 Seguiment dels treballs i lliurament periòdic de dades

L'empresa adjudicatària lliurarà periòdicament a la Direcció facultativa un recull d'informació amb l'objectiu de facilitar el seguiment de les actuacions que consti com a mínim de la informació següent:

- *Resums de treball de la setmana anterior, incloent fotografies i mitjans utilitzats.*
- *Planificació dels treballs per a la setmana següent.*

Durant el contracte i amb finalitat estadística i de control, l'adjudicatari haurà de facilitar qualsevol dada que la Direcció facultativa consideri necessària pel bon funcionament del contracte.

*Les dades recollides s'enviaran **setmanalment** per correu electrònic a la Direcció facultativa.*

3.5 Aplicació informàtica de notificació i/o seguiment de les Ordres de Treball

En el cas que l'empresa adjudicatària aporti l'aplicació informàtica haurà d'incloure, com a mínim, les opcions següents:

- *Llistat general de les ordres de treball on hi consti:*
 - *codi identificatiu de l'Ordre Treball*
 - *classificació: normal o urgent*
 - *breu descripció de la mateixa*
 - *data sol·licitud*
 - *si està resolta o en procés*
- *Detall de cadascuna de les ordres de treball*

- *codi identificatiu de l'Ordre Treball*
- *classificació: normal o urgent*
- *breu descripció de la mateixa*
- *emplaçament*
- *data sol·licitud*
- *si està resolta o en procés*
- *data inici execució*
- *fotografies estat previ*
- *data fi execució*
- *fotografies estat final*
- *pressupost*

Es tracta d'un llistat indicatiu, que pot ésser modificat segons necessitats i evolució del contracte.

*L'Oficina de Collserola tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa adjudicatària la següent **documentació** o altra que pugui ser rellevant per al funcionament de l'aplicació:*

- *Document on es detalli les funcionalitat de l'aplicació informàtica en relació a l'objecte del contracte.*
- *Explicació del procediment d'actualització de les dades de l'aplicació amb el corresponent diagrama de fluxos d'una actuació des de la notificació fins a l'estat final.*
- *Manual d'usuari amb explicació de simulació del funcionament de l'aplicació informàtica per la seva utilització per part del equip tècnic de l'Oficina de Collserola i per part del Coordinador de Seguretat i Salut.*

3.6 Mitjans tècnics per a la realització del servei

*L'adjudicatari ha de **disposar de tots els aparells i maquinària necessaris** per dur a terme el seu treball (eines diverses, grup electrogen autònom amb capacitat per la utilització del trepant, martell elèctric, o el disc de tall manual, etc.). En el cas de que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer al seu càrrec. A modus indicatiu es considera que la maquinària mínima per al desenvolupament del contracte, és la que es relacions a continuació:*

Vegetació:

- *La desbrossada de matolls es farà per mitjans manuals o mecànics, segons el pendent del terreny, mida del matoll o si ha de ser molt selectiva. En qualsevol cas, la utilització de maquinària eruga amb la trituradora de cadenes o martells haurà de comptar sempre amb el vistiplau de la direcció facultativa.*

Arranjament:

- *Pala carregadora (toro) per adaptar la plataforma i perfilar el ferm.*
- *Motoanivelladora per perfilar el ferm.*
- *Corró per compactar el ferm.*

Perfilat i trenques:

- Motoanivelladora
- Corró

A la taula següent s'hi indica a mode orientatiu, el rendiment de la maquinària.

Arranjament pista		
Tipus de maquinària	Terrenys tous (hores/km)	Terrenys durs (hores/km)
Buldòzer	---	18-20
Pala carregadora (toro)	13-15	16-20
Motoanivelladora	3-4	4-6
Corró	4-6	5-9

Manteniment de pista		
Tipus de maquinària	Terrenys tous (hores/km)	Terrenys durs (hores/km)
Pala carregadora (toro)	5-9	6-10
Motoanivelladora	3-4	4-6
Corró	4-6	5-9

Font: Fitxa 2. Arranjament de pistes forestals. Àrea de Cooperació de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals

La maquinària utilitzada haurà d'estar al corrent de les inspeccions tècniques periòdiques i s'haurà de complir tots els requisits legals necessaris per efectuar els treballs descrits.

Disposarà en qualsevol moment dels **mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal** que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin. El contractista s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible. Tota la flota de vehicles que utilitzi l'adjudicatari per a donar el corresponent servei establert en aquest contracte, haurà de complir les normes d'homogeneïtzació d'imatge corporativa de l'Ajuntament de Barcelona.

Els adjudicataris hauran d'especificar els vehicles que s'assignaran al servei i aportaran de cadascun la fitxa tècnica que identifiqui model, número de matrícula i any de posta en circulació. Els vehicles hauran de complir els requisits ambientals expressats a l'Apartat 6.1 de Sostenibilitat Ambiental del present PPT.

Degut a l'orografia dels barris de muntanya (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant), es limita la utilització de maquinària que superin el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat. En el cas que fos imprescindible l'ús de maquinària que superin aquestes característiques, el seu ús haurà de ser validat de manera expressa per part dels serveis tècnics de l'Oficina de Collserola.

L'adjudicatari disposarà dels **mitjans de telefonia estàndard i mòbil** necessaris perquè els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola es comuniquin ininterrompudament els dies laborables i dissabtes no festius en horari estàndard (de 8h a 20h). Fora d'aquest horari - incloent diumenges i festius a la Ciutat de Barcelona - disposarà d'un sistema alternatiu pels casos d'emergència, també amb telefonia mòbil, per a una atenció permanent els 365 dies l'any i les 24 hores del dia.

3.7 Senyalització i tancament de les actuacions

A fi de garantir la seguretat dels usuaris de l'espai públic, a l'hora d'executar els treballs objecte d'aquest plec, és necessari extremar al màxim les precaucions. S'intentarà que les obres afectin el mínim possible a les veïnes i veïns dels barris de muntanya, així com als visitants del Parc Natural de la Serra de Collserola.

L'adjudicatari del contracte està obligat a disposar, col·locar, mantenir i retirar el nombre suficient de senyalitzacions (rètols informatius, senyals de trànsit, etc) i elements de protecció necessàries (tanques, barreres, abalisaments, llums etc) per tal de garantir en tot moment la seguretat d'usuaris i usuàries de la via pública (vianants, vehicles, ciclistes, etc) i del propi personal de l'adjudicatari o d'empreses subcontractades, i altres circumstàncies que així ho exigeixin o l'Ajuntament disposi. Es consideren inclosos en els preus a aplicar, i que per tant no tenen cap cost addicional. Caldrà que senyals i proteccions siguin de nou subministrament, o bé es trobin en perfectes condicions i que compleixin amb la legislació vigent aplicable.

Sense que això sigui limitatiu, l'adjudicatari haurà de col·locar les senyals precises per a indicar la proximitat de l'obra, la circulació en la zona que ocupin els treballs i els punts d'eventual perill.

*L'adjudicatari **senyalitzarà els talls de carrer**, així com els desviaments i itineraris alternatius en la zona, amb els senyals de trànsit necessaris segons indicacions del Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, la Guàrdia Urbana i/o el COM.*

*En el cas que calgui per a la realització de les tasques, l'adjudicatari col·locarà la **senyalització excepcional de prohibició d'estacionament** d'acord amb el PROTOCOL PER A PROHIBIR L'ESTACIONAMENT A LA VIA PÚBLICA AFECTAT PER OBRES, avisant als serveis tècnics de l'Oficina de Collserola, a la Guàrdia Urbana i a B:S:M amb l'antelació requerida al protocol, per tal que, en el cas que hi hagi vehicles que estiguin infringint un senyal el dia de l'actuació, puguin ser retirats per part del Servei de Grua.*

*L'adjudicatari estarà obligat a col·locar, al seu càrrec, els **cartells informatius i retolació** que, per a la realització dels treballs de la contracta, es considerin necessaris pels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, la Guàrdia Urbana, COM, etc. Es realitzaran sempre que els treballs tinguin una certa magnitud o comporti desviaments de trànsit o retirada de places d'estacionament. Es col·locaran, amb el vistiplau previ de la Direcció Facultativa, a la zona afectada per les actuacions amb una antelació de 10 dies naturals de l'execució dels treballs.*

No s'admetran cartells amb desperfectes, incorreccions, o en general, en mal estat de conservació.

La delimitació dels treballs s'efectuarà d'acord amb el Coordinador de Seguretat i Salut. Tot obstacle en la via pública, per motiu de les actuacions de la contracta, tant en vorera com en calçada, hauran d'estar perfectament tancat, independentment de que es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar. En cap cas podran deixar-se sense tancaments ni proteccions els sots, rases i excavacions.

La senyalització i tancament de les actuacions s'haurà d'ajustar a allò que s'estableix al MANUAL DE QUALITAT DE LES OBRES A LA CIUTAT DE BARCELONA.

Caldrà retirar la senyalització i tancaments immediatament després d'haver finalitzat els treballs.

3.8 Magatzem

L'empresa adjudicatària disposarà d'un magatzem (o en llogarà un), amb maquinària i emmagatzematge de material comú suficientment, per fer front a qualsevol intervenció amb caràcter d'urgència en el temps de resposta establert en el present plec o el temps de resposta que l'empresa hagi ofert en la licitació.

En tot cas, disposarà en estoc mínim, del següent:

- Tanques
- Elements de senyalització provisional d'obra
- Maquinària i eines necessaris per prestar els treballs d'urgència, com una retroexcavadora i un camió grua de 3,5 t
- Altres elements que els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola considerin necessaris.

4 CRITERIS DE VALORACIÓ ECONÒMICA

4.1 Preus de mà d'obra, materials i transport

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'adquisició i el subministrament de tot el material, inclosa l'aigua, que sigui necessari per tal d'acomplir amb la correcta execució del servei de manteniment dels camins tous d'acord a les especificacions del present PPT.

Tot el material haurà de ser certificat, homologat i ser òptim per la funció que es durà a terme. En el cas de variar, per causa justificada, caldrà demostrar la idoneïtat dels materials proposats i obtenir l'autorització prèvia dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola.

Els imports utilitzats pel càlcul dels pressupostos dels diferents treballs, seran els indicats a l'Annex de Preus Unitaris del PCAP, on s'especifiquen els preus desglossats pels següents conceptes:

- Mà d'obra.
- Maquinària.
- Materials.
- Elements compostos.
- Partides d'obra.

El preu de la partida d'obra inclou els següents conceptes, sense ésser limitatius, i que caldrà que l'empresa adjudicatària els hagi contemplat en la seva oferta:

- *Cost de la mà d'obra, maquinària, materials, transport, eines, petit material o qualsevol altre concepte, que siguin necessaris per efectuar el treball, i no s'abonaran com a concepte diferenciat en la justificació de les diferents Ordres de Treball. A títol d'exemple s'engloben dins d'aquest apartat: senyalització; mesures de seguretat, eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (desbrossadora manual, tisores de podar...); neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra; trasllat del material propi de d'actuació; lloguer de maquinària; mobilització i desmobilització de la maquinària al lloc de treball, etc.*
- *El transport de l'equip de treball a l'àmbit d'actuació o entre actuacions, així com la càrrega i transport de materials, eines, residus, mitjans auxiliars, maquinària, etc des de el punt d'actuació al punt de recollida i*

transport. No s'admetrà cap càrrec en concepte de transport, ni de l'equip de treball ni de la maquinària a utilitzar ni de transport interior de residus, materials, mitjans auxiliars, eines o maquinària dins d'una mateixa actuació o entre actuacions.

- *Les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut en el treball, de l'ambientalització de les obres, del compliment de la normativa mediambiental, inclosos els costos de gestió de residus, retirada o abocament d'aquests, despeses d'utilització i reciclatge, etc., i totes aquelles despeses originades per donar compliment a les disposicions legals vigents durant la prestació del servei.*
- *Les despeses derivades de l'establiment de la senyalització, abalisament i regulació del trànsit preceptius segons l'activitat a realitzar (Instrucció 8.3.-IC, altres normes aplicables, indicacions dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, de la Guàrdia Urbana, el COM, etc), del seu manteniment durant el desenvolupament dels treballs i de la seva retirada un cop aquests hagin finalitzat.*
- *Els majors costos que poguessin derivar-se de la disminució de rendiment al realitzar actuacions en un entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions amb un abast petit, per l'ús de petita maquinària adaptada a l'àmbit de treball.*
- *Les despeses derivades dels treballs de condicionament i preparació del terreny per a l'accés de maquinària i personal fins a la zona de treball i restauració posterior, si és el cas, al seu estat inicial.*
- *Les despeses derivades dels mitjans auxiliars i el petit material necessaris per a la posada en obra dels materials com ara cargols, eines, etc*
- *Les despeses derivades del desmuntatge i retirada de qualsevol element o equipament per poder executar alguna actuació, així com el posterior muntatge o transport a magatzem o abocador, segons sigui el cas.*
- *Els danys a tercers per motiu de la forma d'execució dels treballs.*

Quan els treballs s'executin fora de l'horari ordinari especificat a l'Apartat 2.6 Horari del Servei d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques, sempre sota el consentiment dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, seran d'aplicació els increments sobre la mà d'obra previstos als quadres de preus.

En cas de malmetre algun material a causa d'una utilització negligent per part de l'empresa adjudicatària, el cost de reposició recaurà de manera exclusiva sobre la mateixa.

Del detall de partides que es pren com a base per al càlcul del preu de les actuacions es desprèn el Preu d'Execució Material (PEM), comprèn el cost directe (CD), inclou mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars, amb un 10 % de despeses indirectes (DI).

Un cop es disposa del PEM cal:

- *Aplicar la BAIXA ofertada per l'empresa adjudicatària (% no variable), obtindrem el subtotal 1*
- *Afegir el 13 % del subtotal concepte de DESPESES GENERALS (% no variable).*
- *Afegir el 6 % del subtotal en concepte de BENEFICI INDUSTRIAL (% no variable).*
- *Al subtotal que surt de la suma de P.E.M. aplicada la baixa, el Benefici Industrial i les Despeses Generals serà el cost abans d'impostos.*
- *Al cost abans d'impostos s'afegeix l'IVA com una partida independent*
- *El quadre resum de les actuacions serà similar al següent (es tracta d'un exemple numèric):*

PRESSUPOST EUROS		
P.E.M.		10.000,00 €
5% BAIXA		-500,00 €
	Subtotal	9.500,00 €
13% DESPESES GENERALS	(9.500,00 €)	1.235,00 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL	(9.500,00 €)	570,00 €
	Cost abans d'impostos	11.305,00 €
21% IVA		2.374,05 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE		13.679,05 €

4.2 Preus acordats

Qualsevol actuació es valorarà prenent com referència les bases de preus contractuals annexades al present PPT. En el cas que calgués una nova partida, es conformarà emprant els preus unitaris continguts en el present PPT; en absència d'algun preu unitari, es recorre a la base de preus (Banc BEDEC) de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) de l'any en curs, però mantenint els preus bàsics (mà d'obra, materials, maquinària i/o compostos) recollits en les bases de preus del present PPT. A tots els preus s'aplicarà la baixa prevista a l'adjudicació.

Quan es facin servir preus de la base BEDEC de l'ITeC de l'any en curs, els paràmetres per a la selecció dels mateixos seran els següents:

- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Divisa: Euro
- Llista Preus: La més recent disponible
- Criteri d'amidament: No
- Volum d'Obra Nova: Urbanització PEM 0,402 M euros

No es tindran en compte els coeficients especificats en el document publicat per l'ITeC amb el contingut i criteris del BEDEC.

Només en el cas de no existir rendiments i/o preus aplicables, es fixarà el preu de mutu acord entre el contractista i els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, en base a criteris similars als dels quadres de preus i a valors de mercat.

En cas de no arribar a un acord en els preus esmentats, prevaldrà el criteri dels Serveis Tècnics, els quals hauran de justificar tècnicament la seva valoració.

No obstant això, i en cas de no poder arribar a un acord, els Serveis Tècnics es reserven la possibilitat d'executar l'actuació per part d'un tercer.

4.3 Criteris d'amidament

Els criteris d'amidament que seran d'aplicació als treballs de manteniment de l'espai públic són els que es recull en els "Plecs de Condicions Tècniques per obres d'urbanització" elaborats per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), en la versió de l'any en curs del contracte o, en tot cas, la més recent.

5 ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

5.1 Gestió de residus

És d'obligat compliment que els residus es gestionin a través d'un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya. En cap cas es podrà tirar escombraries, restes vegetals, terres, material d'obra o runa a cap dels talussos, marges i espais propers, ni fer abocaments a escocells, torrenteres properes, a la xarxa clavegueram i drenatge o contenidors de la via pública.

*A fi de justificar el compliment de l'actual normativa ambiental en matèria de gestió de residus, l'empresa adjudicatària presentarà a la Direcció Facultativa, **l'albarà de lliurament del residu** on hi consti la data d'entrega, l'entitat gestora, tipus de residu i la quantitat. Els residus, la gestió dels quals no hagi estat documentada o justificada, no serà d'abonament i anirà a càrrec de l'adjudicatari.*

*Caldrà tenir present les **limitacions** en relació als mitjans de transport, tal com s'indica al present PPT.*

El cost de l'eliminació dels residus, a excepció dels residus tòxics i/o perillosos (ex: fibrociment), està inclosa dins el preu de licitació (restes vegetals, plàstics, envasos, vidres, runes, etc..).

5.1.1 Trituració de restes vegetals i extracció de fusta

Les restes vegetals generades en les diferents actuacions s'hauran d'eliminar per trituració sobre el mateix terreny o trossegades segons indicacions de la Direcció Facultativa, a fi d'afavorir la biodiversitat en aquests espais. El triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 10 cm de llargària per 2 cm d'amplada i es distribuirà homogeniament per tot el terreny, de forma que no s'acumulin capes de més de 5 cm de gruix.

La trituració de les restes ha de ser simultània a les tasques de tala, esporga i desbrossada de manera que no quedin al terreny cúmuls de restes vegetals pendents de triturar més enllà de 2 o 3 dies. Els caps de setmana i altres festius no ha de quedar res per triturar.

En el cas d'arbres que tinguin valor comercial pel seu volum i dimensió, el fust es trossejarà, si cal, en talls de 2-2,5 m, es carregarà sobre camió i es portarà on decideixi la Direcció Facultativa.

En el cas troncs que puguin aprofitar-se per a l'ús domèstic, s'apilaran a peu de camí per facilitar el seu aprofitament per part dels veïns/es.

No s'autoritza la crema de cap mena de resta vegetal a les zones d'actuació

En casos excepcionals les restes s'hauran de gestionar a través d'un gestor de residus autoritzat per l'ARC.

5.1.2 Retirada de terres

Excepcionalment, en determinats àmbits d'acord amb l'equip tècnic de l'Oficina de Collserola, es podran estendre les terres fora de la plataforma del carrer o camí. Es tindrà molta cura de no deixar terra sobre la vegetació existent.

5.1.3 Retirada residus d'obra

- *Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.*
- *En cas que es generin envasos d'olis de motor i de combustible, atès que són considerats residus especials, hauran de ser gestionats com a tals per un gestor autoritzat en cas de ser una gran quantitat, o bé transportats degudament assenyalats a la deixalleria més propera.*
- *Delimitació clara de l'espai de reomplert de combustible, neteja i manipulació de maquinària. Per prevenir possibles vessaments, es recomana la impermeabilització d'aquest espai.*
- *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.*
- *Un cop ple, s'ha de retirar el sac o contenidor de runes abans de les 24 hores següents, tal i com requereix l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà.*

5.1.4 Residus impropis de l'entorn natural

- *Neteja de la zona de treball, de residus inerts com restes d'ampolles, plàstics, llaunes, bosses, i runes, els quals hauran de ser gestionats segons la seva tipologia i característiques, per part de gestors de residus autoritzats per l'ARC.*
- *En cas de localitzar residus perillosos i/o tòxics abandonats, caldrà informar a la Direcció Facultativa sobre la ubicació d'aquests residus.*

5.2 Autoritzacions

El promotor d'aquests treballs o l'empresa adjudicatària es farà càrrec de les notificacions, permisos i/o autoritzacions corresponents.

En el supòsit que la neteja de la vegetació es realitzi en període d'alt risc d'incendi, comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, l'empresa adjudicatària es farà càrrec de sol·licitar l'autorització de treballs forestals en zones i períodes d'alt risc d'incendi a la Direcció general d'Ecosistemes i Medi Natural del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya, tal com ve expressat en el capítol 5, article 17 del decret 64/1995, de 7 de març. És precís de sol·licitar l'autorització com a mínim 15 dies abans de l'execució dels treballs forestals..

En cas que fos autoritzada, caldrà tenir present l'article 18 de l'esmentat decret, que fa referència a les mesures extraordinàries aplicables quan les circumstàncies meteorològiques siguin d'un risc extrem (punt 18.4).

5.3 Serveis de suport al manteniment de camins

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la contracta, que es consideren inclosos en els preus a aplicar, i que per tant no tenen cap cost addicional:

- Les funcions necessàries per a la correcta **organització, coordinació, direcció i seguiment** dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir-ne l'optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- Emissió i tramitació, amb la periodicitat que correspongui, dels preceptius **certificats, dictàmens i/o informes** que com a mantenidor, tingui la responsabilitat de realitzar.
- **L'assessorament tècnic** quant a redacció d'informes, projectes menors i pressupostos que determinin els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola. Aquest assessorament tècnic es concretarà en la redacció dels següents documents: descripció detallada del projecte (justificació tècnica i econòmica), plànols on s'indicaran els elements constructius definitius, càlcul detallat del pressupost d'execució de les obres i indicació de les especificacions i característiques dels materials amb el seu manteniment corresponent. Així mateix, s'esmentaran reglaments i normatives oficials vigents d'obligat compliment, que han de complir les obres objecte del projecte, s'aportaran especificacions tècniques, documents i catàlegs tècnics, etc.
- Si les obres de manteniment objecte del present contracte suposessin **modificar les condicions existents a la via pública o al subsòl**, l'adjudicatari presentarà als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, una vegada finalitzades, els documents definitius "as built", en format i versió compatible amb el que utilitza l'Ajuntament.
- La tramitació de documentació de **garanties, fitxes tècniques**, etc. de determinats materials o elements que componen les obres: En els casos que els materials o elements incorporats a obres objecte d'aquest contracte estiguin garantits per part del fabricant o industrial per un temps superior al fixat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, el contractista haurà de trametre la documentació que acrediti aquestes garanties als Serveis Tècnics del Districte
- Quan l'empresa adjudicatària realitzi una obra, aniran al seu càrrec els mitjans necessaris per proveir la **instal·lació de l'energia** necessària amb la companyia subministradora en el cas de no presentar l'adjudicatari, dins del termini de l'obra, els butlletins o autorització de posada en marxa de les instal·lacions realitzades que ho necessitin
- La realització de **reportatges fotogràfics** corresponents a l'abans, durant i després de l'estat de la via pública, en totes les ordres de treball.
- Totes aquelles **millores tècniques i de qualitat** dels materials o elements constructius, instal·lacions, etc., que puguin proposar-se en relació als elements substituïts o al conjunt de les activitats mantenidores, i que podran ser valorades amb els criteris d'adjudicació previstos a la clàusula 10 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

5.4 Condicions de recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres, l'adjudicatari en comunicarà l'acabament als serveis tècnics de l'Oficina de Collserola i convocarà una reunió conjunta a l'obra (visita de recepció) que inclogui l'informe final de les OT executades, per tal de procedir a l'acceptació dels treballs.

Si els treballs no estan subjectes estrictament a les indicacions donades pels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, o hi estan però els materials no són de la qualitat requerida, s'endevinen vicis o defectes en la construcció o es tenen raons fonamentades per creure que existeixen vicis ocults, el contractista haurà de demolar i refer la construcció fins deixar-la a completa satisfacció dels Serveis Tècnics Municipals. Les despeses d'aquestes operacions seran a càrrec del contractista.

Si els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, estimen que les unitats d'obra defectuoses són admissibles, podran ser acceptades, amb la consegüent rebaixa de preus, que serà determinada per els Serveis Tècnics.

Ni el fet que s'examinés els treballs durant la seva execució, així com els materials, ni la inclusió de parts d'obra en les certificacions exigeixen al contractista d'aquesta responsabilitat.

Un cop donat el vistiplau dels serveis tècnics de l'Oficina de Collserola, es signarà l'acta formal de recepció contractual, signada pel responsable del contracte, la direcció facultativa de l'obra i el/la responsable de l'empresa adjudicatària.

En el cas que fos una recepció condicionada amb esmenes, a l'acta de recepció, s'hi posaran de manifest els aspectes a esmenar o repassos a executar en relació a les actuacions específiques, les quals hauran de ser acotades en temps, forma i condicions. El contractista les haurà d'efectuar en el termini especificat Un cop executades, el contractista informará als Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, que les verificaran mitjançant visita d'obra, revisió de les evidències fotogràfiques aportades o el mitjà que s'acordi. El contractista emetrà una declaració conforme les esmenes han estat executades i serà validada per l'Oficina de Collserola.

5.5 Termini de garantia

El termini de garantia és de 12 mesos o el termini que l'empresa hagi ofert en la licitació, i començarà a computar a partir de la signatura de l'acta formal de recepció contractual o la declaració d'esmenes corregides.

Durant aquest període el responsable del contracte podrà exigir la deconstrucció i consegüent construcció, sense cap cost per a l'Ajuntament, de les obres o unitats d'obra que consideri defectuoses o mal executades, encara que haguessin estat certificades i/o abonades.

La garantia dels treballs realitzats comporta, des que els treballs realitzats pel contractista finalitzen i són acceptats per l'ajuntament que el contractista ha de respondre per:

- *Vicis o defectes del que ha executat (no ocults).*

Està obligat a la conservació del que ha reparat o construït, així com altres conceptes pels quals es va comprometre contractualment en aquest període (com per exemple el manteniment de l'arbrat de nova plantació durant el primer any, etc).

6 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

6.1 Sostenibilitat ambiental

Per tal de complir amb la política de contractació ambiental de l'Ajuntament de Barcelona, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el compliment dels aspectes ambientals inclosos en aquest apartat que deriven de les instruccions tècniques per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat aprovades per l'Ajuntament de Barcelona amb el Decret d'Alcaldia del 28 d'abril de 2015 (en concret la instrucció per al paper, per a la fusta, per a vehicles, per a projectes d'obres) així com altres document pertinents.

6.1.1 Mesures preventives

Mesures basades en bones pràctiques ambientals:

- Evitar abocaments líquids no desitjats
- Evitar emissions contaminants a l'atmosfera i sorolls
- Evitar fuites, vessaments i contaminació del sòl
- Evitar l'abandonament de qualsevol tipus de residu
- Efectuar una correcta gestió dels residus definits com a perillosos
- L'emmagatzematge i manipulació adient de productes químics i mercaderies o productes perillosos
- Disposar d'un llistat actualitzat de les substàncies i preparats que utilitza, així com els fulls de seguretat dels catalogats com a perillosos
- L'ús de contenidors i bidons adequats, tancats, senyalitzats i en bon estat.
- Evitar en la mesura del possible, moviments de terres i l'erosió del terreny ocasionats per qüestions d'accessibilitat a la zona d'actuació.

El contractista adoptarà les mesures oportunes per a l'estricta compliment de la legislació ambiental vigent (comunitària, estatal, autonòmica i local) que siguin d'aplicació al treball realitzat, i es compromet a subministrar informació immediata a l'Organització sobre qualsevol incident que es produeix en el curs de l'obra o treball encomanat.

6.1.2 Gestió mediambiental i de residus

Tot aquell residu que l'empresa adjudicatària generi, fruit dels treballs vinculats amb aquest contracte, haurà de ser degudament gestionat o eliminat.

A mode d'exemple s'estableixen les següents condicions especials d'execució durant qualsevol tasca de manteniment associada al contracte:

- Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.
- Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Minimització d'emissions relacionades amb el transport i els desplaçaments necessaris per a l'execució del contracte.
- Establiment d'indicadors ambientals rellevants i informes de seguiment periòdics.

El cost de l'eliminació dels residus generats està inclòs dins el preu de licitació (eliminació de làmpades, sacs de runes, olis, etc.) a més d'haver de presentar els corresponents justificants d'acord amb l'actual normativa mediambiental.

6.1.3 Ús de paper

L'adjudicatari haurà de donar compliment a la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el paper editada per Ajuntament + Sostenible o qualsevol altre document en vigor que reguli aquesta matèria.

En conseqüència, s'haurà de donar compliment, de manera general, als criteris següents:

- Els documents de treball i informes associats a l'execució del contracte es lliuraran en paper fabricat amb fibres 100% reciclades.
- Quan, per motius tècnics, no sigui adequat es requerirà l'ús de paper no reciclat elaborat amb fibres provinents de fusta amb garanties de legalitat, amb un mínim del 50% de fibres provinents d'explotacions forestals sostenibles (tal com defineixen els estàndards FSC, PEFC o equivalent) o fibra recuperada.
- No obstant això, com a norma general, es vetllarà per l'estalvi en l'ús del paper i, per tant, es faran impressions en paper només quan sigui imprescindible.

6.1.4 Vehicles

En aplicació de la Instrucció tècnica per als vehicles, l'adjudicatari haurà de donar compliment, de manera general, als criteris següents:

- S'ha de donar prioritat a l'ús dels tipus de vehicles adscrits al contracte segons la classificació següent:
 - Prioritat 1: Vehicles elèctrics en totes les seves variants
 - Prioritat 2: Vehicles híbrids endollables
 - Prioritat 3: Vehicles híbrids no endollables i vehicles de gas amb Distintiu Eco
 - Prioritat 4: Vehicles tèrmics de gas i de gasolina amb Distintiu C
- **Com a mínim el 50% dels vehicles adscrits al contracte hauran de ser vehicles de prioritat 1, 2 o 3.**

Degut a l'orografia dels barris de muntanya (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant), **es limita la utilització de maquinària que superin el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada** per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat. En el cas que fos imprescindible l'ús de maquinària que superin aquestes característiques, el seu ús haurà de ser validat de manera expressa per part dels serveis tècnics de l'Oficina de Collserola.

6.1.5 Autosuficiència energètica i ambiental

L'adjudicatari haurà de donar compliment a la Instrucció Tècnica Per A L'aplicació De Criteris De Sostenibilitat En Projectes D'obres editada per Ajuntament + Sostenible o qualsevol altre document en vigor que reguli aquesta matèria.

Es fomentarà l'ús de tècniques constructives que facilitin la reutilització dels materials existents per tal d'aconseguir un estalvi important en el consum d'energia i de recursos i, conseqüentment, una reducció de la contaminació ambiental i una millora de la salut pública.

En conseqüència, s'haurà de donar compliment, de manera general, als criteris següents a l'hora d'executar obres durant la vigència del present contracte:

- L'estudi de les solucions tindrà en compte el **cost total de propietat (CTP)**, tenint en compte com a mínim els costos d'inversió en equips i materials, els costos de manteniment i els costos d'explotació anual.
- Es vetllarà per la **gestió eficaç dels recursos hídrics** considerant tot el cicle d'aigua, des de la captació fins a l'evacuació (aigua potable de xarxa, freàtica, pluvial i aprofitament d'aigües grises)

- Es prioritzarà la construcció amb materials amb menor impacte ambiental en el seu cicle de vida, i que millor s'adaptin a la morfologia del terreny.
- Es prioritzarà la reutilització, el reciclatge i la construcció amb materials locals.
- Es tindrà en compte, en l'estudi de les possibles solucions, la possibilitat de **reutilització dels materials i equips**.
- Es prioritzarà la utilització de materials integrats paisatgísticament
- Es prioritzarà els sistemes constructius i d'execució més adaptats al medi,
- Es prioritzarà els sistemes constructius que menys impacte ambiental comportin durant la seva execució i que menys treballs de restauració de l'entorn comportin un cop finalitzada l'actuació.
- S'estudiarà en cada cas la incorporació de **sistemes i tecnologia intel·ligent d'equips, instal·lacions i possibles microxarxes** (d'energia, aigua, mobilitat o altres recursos) que afavoreixin l'ús eficient dels recursos.
- S'afavorirà, sempre que sigui possible, la incorporació de **solucions de prevenció, reutilització, reciclatge i recollida de residus** basades en els principis de l'economia circular.
- Es prioritzarà l'ús d'**àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat**.
- Es prioritzarà l'ús de **materials amb un valor d'energia grisa menor** segons la base de dades del BEDEC o altres barems tècnicament apropiats.

6.1.6 Distintius de qualitat ambiental i productes amb menor càrrega contaminant

L'empresa adjudicatària estarà obligada, sempre que sigui possible, a utilitzar productes amb menor càrrega contaminant segons els criteris següents:

- *Olis lubricants que compleixin amb els requisits pel que fa a compostos químics en la formulació del producte (substàncies tòxiques, biodegradabilitat i ecotoxicitat i limitació de substàncies perilloses), tal com es descriuen a l'Etiqueta ecològica europea o altres ecoetiquetes tipus i equivalents.*
- *Dissolvents recuperats o qualificats com a «fàcilment biodegradables» segons les normes de l'OCDE (tests 301- B, C,D o F, segons OECD Guideline for Testing of Chemicals, 1992) o equivalent (p. ex. Normes UNE-EN ISO 14593:2006 o ISO 10708).*

L'empresa haurà de lliurar les **fitxes de productes** i de seguretat dels productes que preveu utilitzar acompanyades dels **certificats** corresponents, d'una declaració del fabricant o d'una altra evidència documental amb referència específica dels criteris esmentats als Serveis Tècnics Municipals quan ho requereixin.

Es prioritzarà, de forma general, l'ús de materials i/o recanvis amb etiqueta ecològica comunitària o d'una altra etiqueta regional o nacional de tipus I o tipus III, d'acord amb les normes ISO 14024 i ISO 14025, respectivament.

6.2 Coordinació d'obres i mobilitat de l'espai públic

La implantació de qualsevol obra a l'espai públic de la ciutat de Barcelona s'ha de fer sota determinats criteris generals per tal de garantir la convivència de l'obra amb la resta de la ciutat, respectant l'habitabilitat i la dinàmica de la zona afectada. Totes les obres públiques o privades que s'emplacin en el domini públic ho han de fer d'una

forma correcta des del punt de vista de la seguretat dels ciutadans, l'ordre en l'espai públic, la imatge de les obres a la ciutat i la convivència de les obres amb les activitats que es desenvolupen en l'àmbit afectat.

La documentació necessària (guies, protocols, manuals, normativa, etc) per tal de garantir els criteris d'execució d'obres a la ciutat de Barcelona es pot trobar al següent enllaç: <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/coordinacio-d-actuacions-de-millora-de-l-espai-public/coordinacio-dobres-i-mobilitat-a-lespai-public/documentacio-necessaria>.

6.2.1 Comitè d'Obres i Mobilitat (COM)

Per a totes aquelles obres que afectin la via pública caldrà prèviament informar a la Guàrdia Urbana; per a aquelles que, a més, afectin les vies de la xarxa bàsica i vies d'ordenació centralitzada de la ciutat o que tallin per complet la circulació de carrers o que, per les seves característiques, tinguin un grau d'incidència considerable en la vida urbana dels barris de muntanya caldrà aconseguir l'autorització del Comitè d'Obres i Mobilitat (COM) de l'Ajuntament de Barcelona.

En cas que l'execució dels treballs requereixi l'autorització del Comitè d'Obres i Mobilitat, el contractista serà l'encarregat d'elaborar i presentar la documentació necessària seguint les indicacions de la [Guia de la documentació a presentar al Comitè d'Obres i Mobilitat](#).

La documentació serà entregada i revisada prèviament pels Tècnics de la Oficina de Collserola que, si hi estan d'acord, donaran el seu vistiplau previ a la presentació al COM.

6.3 Vestuari, comportament i disciplina

El personal de l'empresa adjudicatària haurà de complir amb les normes de comportament pròpies de la via pública i en particular les que a continuació es descriuen.

6.3.1 Vestuari i identificacions

- L'empresa adjudicatària haurà de dotar el personal que executi els treballs objecte d'aquest contracte de roba de treball adequada i d'elements de protecció individual necessaris i per tant, aquesta n'assumirà el cost.*
- Aquesta roba de treball serà igual per a tots els operaris de manteniment, ha d'incorporar el logotip o distintiu propi de l'empresa adjudicatària i haurà de ser conservada en bon estat.*
- Queda prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària desenvolupi la seva activitat laboral a la via pública sense la roba de treball específica.*
- Addicionalment, tot el personal de l'empresa adjudicatària portarà en tot moment durant la seva jornada laboral la corresponent targeta d'identificació personal on consti el seu nom i cognoms.*

6.3.2 Comportament

El personal de l'empresa adjudicatària haurà de demostrar en tot moment:

- Dinamisme i motivació en l'exercici de la seva activitat laboral.*
- Cortesia i amabilitat amb els usuaris de la via pública.*

- *Atenció i capacitat de resposta el més ràpidament possible a les observacions dels responsables de la via pública.*

6.3.3 Disciplina

L'empresa adjudicatària es compromet a fer respectar al seu personal la normativa pròpia de la via pública. Està prohibit per al personal de l'empresa adjudicatària:

- *Consumir a la via pública begudes alcohòliques o treballar en estat d'embriaguesa.*
- *Provocar desordres de tot tipus, en qualsevol indret de la via pública.*
- *Faltar al respecte als usuaris de la via pública.*
- *No podran fer-se ajudar en la realització dels seus treballs per personal aliè a l'empresa adjudicatària que no estigui autoritzat per l'ajuntament.*

L'empresa adjudicatària haurà de guardar confidencialitat de la informació relacionada amb l'Ajuntament i els seus treballadors.

L'Oficina de Collserola podrà vetar qualsevol treballador de l'empresa adjudicatària que no compleixi amb les normes bàsiques de disciplina o aquelles particulars, que pugués establir l'Ajuntament o els seus representants.

6.4 Materials

Els materials que subministri el contractista hauran d'acomplir amb la normativa actual de l'Ajuntament. Així mateix, hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola determinin.

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia, sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat etc, o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa. A l'hora d'escollir els productes, es farà amb prioritat pels que disposin d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.

Com a norma general es substituiran progressivament els materials de major impacte ambiental i es minimitzarà l'ús de materials nocius, tòxics o perillosos, fomentant la utilització de materials locals, reciclats i naturals.

En concret, es minimitzarà:

- *L'ús del PVC (policlorur de vinil) i en el seu lloc es recomana:*
- *L'ús de plàstics no clorats per a les canalitzacions (polietilè o polipropilè) o ceràmica vitrificada,*
- *Les poliolefines (polipropilè o polietilè), baquelita o ceràmica per als cables o les instal·lacions elèctriques.*
- *L'ús de poliuretà afavorint l'ús d'impermeabilitzants, aïllaments i pintures naturals.*

- Les pintures amb metalls pesants (mercuri, plom, cadmi, i crom hexavalent), dissolvents al·lògenes i aromàtics i formaldehid, afavorint les pintures amb etiquetes ecològiques o certificacions equivalents, i els naturals amb base aquosa.
- L'ús de fustes tractades amb creosota i les tropicals que no disposin de suficient acreditació sobre el seu origen
- L'ús de malles de materials plàstics (polietilè, polipropilè, etc)

L'Ajuntament es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre mitjà.

6.5 Control de qualitat

La Direcció Facultativa podrà exigir a l'adjudicatari, fins a un 2,5% del pressupost d'execució material del contracte, les proves, assaigs qualitatius i quantitatius, anàlisis, estudis tècnics, inspeccions etc. que consideri necessaris, que aniran al seu càrrec. Aquestes proves, que podran fer-se tant de les unitats d'obra i treballs executats, com dels elements existents als barris de muntanya, hauran de ser necessàriament realitzats per laboratori homologat i personal tècnic acreditat, els qual hauran d'haver estat aprovats per la Direcció Facultativa.

Els treballs i materials que no superin aquestes proves o assajos, o bé aquells que la DF consideri que no superen el nivell de qualitat exigida, no computaran al muntant de la certificació i aniran a càrrec del contractista, així com les despeses derivades de nous assajos amb resultat satisfactori i tots els treballs complementaris, que a conseqüència dels deficient resultats, i a criteri de la DF, fossin necessaris per esmenar i resoldre aquells aspectes defectuosos detectats (demolicions, substitució d'elements,...).

En referència al nivell de qualitat d'execució de les obres, la Direcció Facultativa podrà també exigir auditories periòdiques per avaluar aspectes com: la cura observada per reduir l'impacte de les obres en l'entorn, requeriments d'imatge corporativa i ordre, normes per garantir la seguretat i mobilitat, hàbits de treball, tecnologies respectuoses amb l'activitat ciutadana i el medi ambient, etc.

6.6 Responsabilitat sobre béns materials

Serà obligació de l'empresa adjudicatària vetllar pel **bon ús i estat de conservació de tots els béns materials de la via pública**.

Estarà rigorosament prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària manipuli, per qualsevol raó, els equips i materials que es trobin a la via pública i que no siguin objecte de les prestacions descrites en el present document.

L'empresa adjudicatària respondrà davant el mal ús, quan quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

6.7 Seguretat i Salut en els treballs

6.7.1 Prevenció de Riscos Laborals (PRL)

L'empresa adjudicatària disposarà **d'un servei de prevenció propi, aliè o mancomunat de riscos laborals** amb una empresa autoritzada, i haurà d'haver realitzat l'avaluació de riscos del seu personal. El personal de l'empresa haurà de complir en tot moment les normes en l'àmbit de la PRL. Per garantir el seu compliment es prendran les

mesures de Coordinació d'Activitats Empresarials tipificades legalment (RD 171/2004) i especificades al PCAP d'aquest contracte.

Igualment, l'empresa adjudicatària estarà obligada a complir quantes disposicions estiguin vigents en matèria de Seguretat i Salut en el treball (Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i normativa complementària), havent d'adoptar les mesures necessàries per assegurar la indemnitat, integritat i salubritat dels treballs a efectes al servei contractat, així com per prevenir qualsevol tipus d'accident dels quals puguin produir-se amb motiu de l'execució dels treballs, sigui quina sigui la causa de la mateixa.

Tot el **personal assignat al contracte** haurà de tenir la **formació i informació** necessària i obligatòria en matèria de prevenció de riscos laborals, així com disposar de l'aptitud mèdica per a la realització de les seves tasques, o subsidiàriament, justificar l'oferiment de la vigilància de la salut als seus treballadors/es. El personal haurà de disposar i emprar els **equips de protecció individual (EPI)** que siguin necessaris per a l'execució de les feines que tinguin encomanades. L'empresa adjudicatària estarà obligada a lliurar la documentació que acrediti el compliment d'aquestes circumstàncies en cas de que els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola o altra empresa en qui deleguin aquesta funció, ho sol·licitin.

Es redactarà un **informe trimestral sobre els incidents produïts** encara que no s'hagin ocasionat danys a fi de prendre les mesures de prevenció oportunes.

6.7.2 Pla de Seguretat i Salut

El contractista, conforme les disposicions legals vigents, elaborarà el Pla de Seguretat i Salut (PSS) aplicable als treballs objecte d'aquest servei. Aquesta documentació ha de ser entregada abans de l'inici de l'activitat, el PSS serà supervisat i haurà de disposar del vistiplau del Coordinador de Seguretat i Salut (CSS).

El PSS i l'informe positiu del CSS s'elevaran a l'Ajuntament, per a què, previ a l'inici de les actuacions, es doni la corresponent aprovació.

Els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola notificaran al contractista qui és el CSS del contracte. En el cas que aquest canviï durant l'execució del contracte, el contractista haurà de presentar novament el PSS al nou CSS i haurà de facilitar tota la documentació que aquest/a sol·liciti per tal de disposar del seu vistiplau.

El contractista serà el responsable de comunicar al CSS de quan i on realitzarà totes i cadascuna de les Ordres de Treball acordades amb el tècnic de l'Oficina de Collserola, de forma que aquest coordinador/a pugui visitar qualsevol actuació quan ho consideri necessari, i així validar el compliment del PSS aprovat.

En aquest sentit l'empresa adjudicatària es farà càrrec de:

- En cas de possibles accidents, col·lisions o reclamacions per danys, a béns públics o privats, aquests aniran a càrrec i responsabilitat de l'empresa Adjudicatària.
- Qualsevol incidència que tingui lloc a la via pública en béns públics o privats haurà de ser comunicada a la Direcció Facultativa amb un temps màxim de 24 hores (informant dels danys produïts, nom del titular, lloc i adreça de l'incident, així com la data i l'hora en què es va produir, adjuntant fotografies dels fets i qualsevol altra informació que es consideri necessària per a futures reclamacions).

6.7.3 Recurs preventiu

El contractista haurà de nomenar un recurs preventiu i garantir que estigui sempre a peu d'obra. El nomenament ha d'anar acompanyat de la justificació de la seva formació en prevenció de riscos. Aquest recurs pot ser el mateix encarregat.

7 ESTRUCTURA DEL SERVEI

7.1 Disposicions generals

7.1.1 Direcció dels treballs

*La direcció i control dels treballs estarà al càrrec de l'Oficina de Collserola que designarà **una persona Directora Facultativa**, amb titulació adequada i suficient, entre el personal tècnic municipal o un tècnic extern especialment contractat per aquesta funció.*

*Si escau, l'Oficina de Collserola designarà una persona tècnica competent, que s'integrarà dins la Direcció Facultativa i que assumirà les funcions previstes a l'article 9 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, corresponents al **Coordinador/a en matèria de Seguretat i Salut** durant l'execució dels treballs, entre el personal tècnic municipal o un tècnic extern especialment contractat per aquesta funció.*

L'empresa adjudicatària designarà una persona que assumeixi la direcció dels treballs i que actui com a representant durant la seva execució. Aquesta persona serà l'única responsable davant la Direcció Facultativa, i haurà d'estar en les zones d'actuació sempre que sigui requerit per tal de poder donar qualsevol explicació relativa als treballs que s'estiguin realitzant.

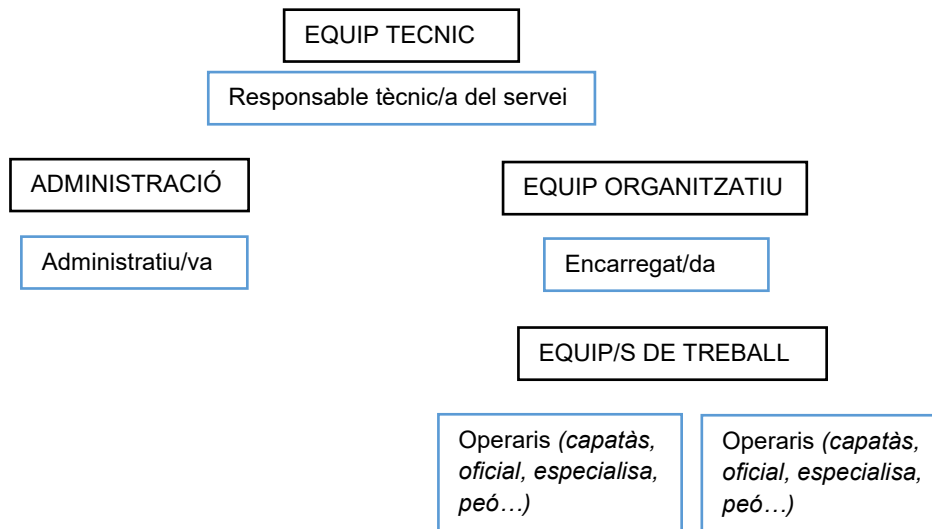
La persona directora facultativa o la persona col·laboradora han de registrar les assistències, les ordres que es dictin i les incidències que es produeixin en el desenvolupament dels treballs. S'obrirà amb la data de l'acta d'inici del servei i es tancarà amb la de l'acta formal de recepció positiva de les obres.

*L'empresa contractista haurà d'obtenir un **Llibre de Subcontractació** habilitat conforme allò disposat en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, al qual hi tindran accés l'Ajuntament, la direcció facultativa, la persona responsable tècnica del servei, la persona coordinadora de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i les persones treballadores autònomes intervinents a l'obra, el personal tècnic i delegats de prevenció, l'Autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra. El llibre haurà de mantenir-se sempre a l'obra.*

La Direcció Facultativa podrà realitzar en qualsevol moment visites d'inspecció dels treballs. En aquestes visites l'empresa adjudicatària facilitarà al màxim la tasca de l'inspector, proporcionant la informació que permeti valorar el cost, la rendibilitat i qualitat dels treballs que s'estiguin realitzant.

7.2 Organigrama funcional

*El nombre de **persones destinades a la realització del servei** contractat i la seva qualificació professional ha de ser proposada per l'empresa licitadora, d'acord amb l'organigrama definit a continuació i atenent a les necessitats de mínims exposades en el present PPT:*



Es designarà **una única persona responsable tècnica del servei** que farà d'interlocutor directe amb l'Oficina de Collserola. Es designaran, com a mínim, 1 persona per administració i 1 encarregat/da.

Els **equips de treball** hauran d'estar dirigides sempre per un capatàs, que preferentment haurà de ser sempre el mateix i que sempre haurà d'estar al lloc de treball.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de **personal suplent amb la formació i l'experiència suficients** per poder substituir les persones que prestin els serveis objecte del contracte en supòsits de vacances, absències i/o malalties.

7.3 Perfils Professionals del personal

L'empresa adjudicatària estarà obligada a lliurar un llistat del personal adscrit al contracte i dades de contacte del responsable tècnic/a del servei, de l'administratiu/va i l'encarregat/da.

En cas de que els Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola o altra empresa en qui deleguin aquesta funció, ho sol·licitin l'empresa adjudicatària estarà obligada a lliurar la **documentació acreditativa de l'experiència i capacitat**:

- Titulació habilitant per executar l'encàrrec, Currículum Vitae i certificats acreditatius de l'experiència sol·licitada del **responsable tècnic del servei** (mínim 4 anys d'experiència)
- Documentació acreditativa de l'experiència (Currículum Vitae, titulacions, etc): **encarregat** (mínim 4 anys d'experiència), **capatàs** (mínim 2 anys d'experiència), **oficials** (mínim 2 anys d'experiència), **especialistes** (mínim 2 anys d'experiència) i **administratiu** (mínim 6 mesos d'experiència)

7.3.1 Responsable tècnic/a del servei

Qualificació: Enginyer/a Tècnic/a Forestal o Superior o titulació equivalent.

Requisits: Mínim 4 anys d'experiència demostrable com a gestor/a de contractes especialitzat en treballs forestals. Capacitat de decisió, pro activitat i sentit de la propietat.

Funcions:

**Oficina de Collserola
Districte de Sarrià-Sant Gervasi**

Ctra.Vallvidrera a Les Planes, 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

- *Gestionar el contracte de manteniment amb la propietat i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir.*
- *Motivar al personal associat al servei i vetllar pel compliment del contracte.*
- *Realitzar el control econòmic del contracte.*

7.3.2 Administratiu/va

Qualificació: Sense especificar

Requisits: Mínim 6 mesos d'experiència demostrable en tasques administratives

Funcions:

- *Complementació d'ordres de treball.*
- *Suport a l'oficina tècnica i al responsable del contracte.*
- *Gestió documental del servei.*

7.3.3 Encarregat/da

Qualificació: Sense especificar.

Requisits: Mínim 4 anys d'experiència demostrable com a encarregat/da de contractes de manteniment en via pública. Capacitat de decisió i pro activitat.

Funcions:

- *Coordinar i dirigir l'equip de manteniment forestal amb tots els operaris i serveis que estiguin relacionats.*
- *Relació directa amb els responsables de manteniment de l'Ajuntament.*
- *Control sobre els resultats de la feina i tasques que s'efectuen*

7.3.4 Capatàs

Qualificació: Sense especificar.

Requisits: Mínim 2 anys d'experiència demostrable com a capatàs o cap de colla

Funcions:

- *Organització de les tasques i distribució de les persones treballadores*
- *Responsable del rendiment i trasllat en vehicles habilitats*
- *Assegura el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals*
- *Transmet la informació entre els comandaments superiors i el personal subordinat*
- *Responsable de la perfecta execució dels treballs tenint cura del material i del vestuari.*

7.3.5 Oficial

Qualificació: Sense especificar

**Oficina de Collserola
Districte de Sarrià-Sant Gervasi**

Ctra.Vallvidrera a Les Planes, 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

Requisits: Mínim 2 anys d'experiència demostrable com a Oficial.

Funcions:

- *Persona treballadora amb els coneixements pràctics necessaris i, en el seu cas, en possessió del carnet de conduir adequat, presta serveis amb maquinària pesada, retroexcavadores, motoanivelladores, camions autobombes, tractors eruga, i tot tipus de maquinària forestal pesada, tenint al seu càrrec la cura i conservació dels mateixos, així com la reparació, tant en ruta com en taller o a peu d'obra, de les averies mes elementals.*

7.3.6 Especialista

Qualificació: Sense especificar

Requisits: Mínim 2 anys d'experiència demostrable com a Especialista.

Funcions:

- *Persona treballadora encarregada de feines per a les quals es requereix preferentment esforç físic i atenció, que s'executen sota instruccions concretes, dotada d'una especial destresa o experiència en el desenvolupament de feines en les que la persona treballadora es troba per sobre de tres metres d'alçada, realitzar podes especials, etc.*
- *Pertanyen també a aquesta categoria les que treballen amb motosserra, desbrossadores, bufadores, etc.*

7.3.7 Peó

Qualificació: Treballador/a major de 18 anys sense cap tipus d'experiència en el sector.

Requisits: No requerida

Funcions:

- *És aquell/a operari/ària que realitza feines que s'executen segons instruccions concretes clarament*
- *establertes, amb grau de dependència, que requereixin preferentment esforç físic, atenció i una formació o instrucció bàsiques. Fonamentalment, realitza les seves tasques de forma manual o mitjançant la utilització d'eines motoritzades bàsiques tals com bufadores, desbrossadores, tallabarders, etc... així como eines manuals de tot tipus.*

8 ANNEXOS

- ANNEX I – RELACIÓ DE CAMINS TOUS
- ANNEX II – PRESSUPOST ESTIMAT ANUAL

*Oficina de Collserola.
Districte Sarrià – Sant Gervasi*