

Exp. 26/0004
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

CONTRACTACIÓ DEL SERVEI PER AL CONTROL DE LES PLAGUES, MALURES I HERBES ADVENTÍCIES EN LA VEGETACIÓ DE LES ZONES DE MANTENIMENT DE L'INSTITUT MUNICIPAL DE PARCS I JARDINS DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

TRAMITACIÓ ORDINÀRIA. PROCEDIMENT OBERT.

**Import
Pressupost**
**2.035.033,71 € (IVA
inclòs)**
**Tipificació
contracte**
SERVEIS
ÍNDEx

1. Preàmbul	3
1.1. Objecte del present plec de prescripcions tècniques	3
1.2. Pressupost del contracte i valoració econòmica	3
1.3. Requisits imprescindibles	4
1.4. Normatives d'aplicació	4
2. Competències, àmbit d'aplicació i serveis	6
2.1. Definicions prèvies	6
2.2. Competències	7
2.3. Àmbit d'aplicació	7
2.4. Serveis inclosos al plec	8
3. Descripció dels mètodes de lluita integrada	8
3.1. Tractaments amb endoteràpia en arbres i palmeres	10
3.2. Tractaments en forma de reg en arbres i tanques vegetals	13
3.3. Tractaments dirigits a l'ull de la palmera	13
3.4. Tractaments amb atomitzador	15
3.4.1. Tractaments a arbustatge, planta vivaç i gespa	16
3.4.2. Tractaments a arbres	16
3.5. Tractaments herbicides amb productes d'origen natural	17
3.6. Col·locació de paranys de captura d'insectes	17
3.7. Revisió dels paranys de captura d'insectes	17
3.8. Control biològic d'insectes amb fauna útil	18
3.9. Neteja de voreres	20
3.10. Instal·lació de dutxes per al tractament de palmeres	20
3.11. Revisions de les palmeres	21

3.12.	Sanejament de les parts afectades de la vegetació	21
3.13.	Retirada de bosses de la processionària del pi	22
3.14.	Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població d'insectes 23	
4.	Condicions del procés d'execució dels treballs	24
4.1.	Productes a utilitzar	24
4.2.	Vehicles, maquinària i eines.....	24
4.2.1.	Condicions generals dels vehicles	26
4.2.2.	Condicions generals dels equips de tractament	29
4.2.3.	Imatge dels vehicles.....	30
4.2.4.	Eines i maquinària.....	31
4.3.	Personal i equips	32
4.3.1.	Nombre i estructura dels equips	32
4.3.2.	Formació i experiència	36
4.3.3.	Vestuari	37
4.4.	Horari de treball.....	38
4.5.	Comunicació i senyalització dels tractaments fitosanitaris, de les revisions i del sanejament.....	39
4.5.1.	Senyalització dels tractaments fitosanitaris	39
4.5.2.	Senyalització de les revisions mecàniques en palmeres i del sanejament de l'arbrat i les palmeres	40
5.	Gestió de les dades i control de la qualitat.....	42
5.1.	Gestió de les dades.....	42
5.2.	Control de qualitat	46
6.	Generalitats envers al compliment del contracte.....	47
6.1.	Obligacions generals del servei	47
6.2.	Indemnització de danys i perjudicis per compte de l'empresa adjudicatària i generalitats envers al compliment del contracte	47
7.	Requisits generals ambientals de sostenibilitat	48
8.	Prevenió de riscos laborals.....	50

1. Preàmbul

1.1. Objecte del present plec de prescripcions tècniques

És objecte del present contracte la prestació del servei per al control de les plagues, malures i herbes adventícies en la vegetació de les zones de manteniment de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona (d'ara en endavant l'IMPJB), amb mesures de contractació pública sostenible, d'acord amb aquest Plec de prescripcions tècniques (d'ara en endavant PPT), el Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) i la documentació complementària annexa.

Els tractaments van dirigits a la prevenció o cura de les plagues i malalties específiques i més significatives de la vegetació. Queden incloses, com a part dels tractaments, les tasques de sanejament dirigides al control i seguiment de les plagues i malures.

Queden exclosos del present contracte aquells tractaments que sorgeixin durant l'execució del present contracte i per als quals no s'hagin pogut definir els preus unitaris a partir de l'oferta presentada.

El contracte es divideix en dos lots:

- Lot 1: Contractació del servei per a la gestió integrada de plagues i malures de la vegetació en les zones de manteniment de l'IMPJB no incloses en altres contractes de serveis a càrrec de tercers, amb mesures de contractació pública sostenible.
- Lot 2: Contractació del servei per al control biològic i ecològic de plagues, malures de la vegetació i herbes adventícies en les zones de manteniment de l'IMPJB no incloses en altres contractes de serveis a càrrec de tercers, amb mesures de contractació pública sostenible.

1.2. Pressupost del contracte i valoració econòmica

Els preus unitaris de les actuacions descrites en aquest plec es troben en l'annex 1.

A l'annex 1 s'ha definit en la majoria dels tractaments i en alguna altra actuació, la diferència de preu segons les unitats a tractar en cada actuació (menys o més de 5 o 10 u. segons el cas), o la superfície (menys o més de 100 m²). En el cas concret de les revisions visuals i mecàniques amb plataforma elevadora d'estípit i capçada+poda+tractament, s'ha considerat un interval diferent degut al rendiment diari d'aquest tipus d'actuació.

La diferència de preus entre el mateix tipus d'actuació intenta compensar el desplaçament que suposa fer els treballs amb poques unitats o superfícies.

Els preus dels intervals detallats a la taula de l'annex 1 (d'1 a 10 u., d'1 a 100 m² i d'1 a 3 u.) s'aplicaran quan es facin aquestes unitats o superfície i no completin una jornada sencera. Aquests treballs seran demanats per la Direcció Facultativa en moments excepcionals i de forma puntual.

Els preus unitaris inclouen els costos de personal, de maquinària, de vehicles, dels productes indicats per a cada cas, així com un tant per cent de despeses generals i de benefici industrial.

1.3. Requisits imprescindibles

L'empresa adjudicatària ha d'estar inscrita al "Registro Oficial de Productores y Operadores (ROPO)", segons Reial Decret 1311/2012 del 14 de setembre i al "Registro Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA)", segons Reial Decret 1702/2011, de 18 de novembre i han de tenir la inspecció realitzada per una estació d'Inspecció Tècnica d'Equips d'Aplicació de Fitosanitaris (ITEAF) autoritzada per la Comunitat Autònoma.

L'empresa adjudicatària ha de justificar que porta un registre actualitzat de totes les operacions de comercialització, importació o exportació, que efectuï amb els productes fitosanitaris utilitzats, en el qual han d'anotar les dades que consten a l'annex I del Reial Decret 285/2021 (Registre electrònic de transaccions i operacions, RETO).

Així mateix, l'empresa adjudicatària ha d'acreditar que disposa d'un magatzem de productes. En cas de no tenir-ne de titularitat pròpia, haurà de justificar que els productes s'emmagatzemaran en establiments autoritzats d'acord amb la seva categoria.

1.4. Normatives d'aplicació

Les empreses licitadores han de complir les disposicions legals i tots els conceptes expressats en aquest PPT.

En general, són d'aplicació obligatòria aquelles disposicions legals que, amb caràcter superior al PPT, estableix la legislació vigent en el moment present i aquelles que en el futur puguin establir-se, i que afecten la naturalesa del mateix.

En particular, aquest contracte es regeix per les normatives que es relacionen tot seguit i les que es puguin assenyalar en cada apartat del present plec:

- Normativa en prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1054/2002 d'11 d'octubre pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, autorització i comercialització de biocides.
- Llei 43/2002, de 20 de novembre, de sanitat vegetal.
- Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals, de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat i de l'article 334 del Codi Penal.

- Reglament 1107/2009 relatiu a la comercialització de productes fitosanitaris pel que es deroguen les Directives 79/117/CEE i 91/414/CEE del Consell 2010/467/UE: Decisió de la Comissió, de 17 d'agost de 2010, per la qual es modifica la Decisió 2007/365/CE pel que fa a les plantes sensibles i a les mesures que s'han de prendre si es detecta *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) [notificada amb el número C (2010) 5640] (DO L 226 de 2010.08.28.
- Reial decret 830/2010, de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitació per realitzar tractaments amb biocides.
- Reial decret 1702/2011, de 18 de novembre, d'inspeccions periòdiques dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris.
- Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- Ordre AAA/2809/2012, de 13 de desembre per la qual s'aprova el Pla d'acció nacional per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- Reial decret 951/2014, de 14 de novembre, pel qual es regula la comercialització de determinats mitjans de defensa fitosanitària, modificat pel Reial Decret 534/2017, de 26 de maig.
- Decret 61/2015, de 28 d'abril, sobre els productors i operadors de mitjans de defensa fitosanitària de Catalunya i les Agrupacions de defensa vegetal.
- Reglament (UE) 2016/2031 del Parlament europeu i del Consell de 26 d'octubre de 2016, relatiu a les mesures de protecció contra les plagues dels vegetals.
- Disposició normativa publicada al Butlletí Oficial de l'Ajuntament de Barcelona el 21 de juny de 2017, sobre la prohibició d'ús dels herbicides de naturalesa química a les feines dutes a terme per l'Ajuntament de Barcelona, organismes i empreses municipals i empreses contractades incloses en l'àmbit d'aplicació.
- Reial decret 285/2021, de 20 d'abril, pel qual s'estableixen les condicions d'emmagatzematge, comercialització, importació o exportació, control oficial i autorització d'assajos amb productes fitosanitaris, i es modifica el Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- Reial decret 739/2021, de 24 d'agost, pel qual es dicten disposicions per a l'aplicació a Espanya de la normativa de la Unió Europea relativa a les mesures de protecció contra les plagues dels vegetals i els controls i altres activitats oficials en dita matèria.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
- Reial decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Reial Decret 1055/2022, de 27 de desembre, d'envasos i residus d'envasos.
- Reial decret 614/2024, de 2 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Sistema de gestió mediambiental de l'IMPJB i Sistema de Prevenció de Seguretat i Salut (annex 2):

Lot 1 i Lot 2

- PA 11 Control operacional
- PMA 11 Gestió de residus als Espais Verd
- PMA 13 Actuació en cas d'Emergència (Incendi o vessament)
- Manual d'aplicacions fitosanitàries
- PAM 16 Control de consums d'aigua
- PSSL 02 ISSL 02.16 Procediment d'Escales de mà
- ISSL 02.30 Senyalització de talls de circulació i àrea de treball
- Llibre Blanc sobre control de plagues en espais verds (2a revisió)

Lot 1

- PMA 04 IMA 04.02 Poda de l'arbrat viari Rev.2
- ISSL 02 21 Risc biològic Rates
- PSSL 02 ISSL 02.22 Desinfecció de les eines de tall
- PSSL 02 ISSL 02.05 Treballs de poda en altura
- Protocol de retirada de vehicles per senyalització excepcional (<https://gruamunicipal.ajuntament.barcelona.cat/ca/serveis-per-a-empreses>)

2. Competències, àmbit d'aplicació i serveis

2.1. Definicions prèvies

Per facilitar els treballs de manteniment en l'arbrat i en les palmeres de Barcelona, la Direcció de Serveis de Conservació (d'ara en endavant DSC) utilitza la classificació següent en funció de la tipologia:

Arbre o palmera viària: Arbre en trama urbana, predominantment en escocell i en alineació, situat en un entorn proper a edificacions i/o calçada.

Arbre o palmera de zona: Arbre en trama urbana, sobretot en parterre o sauló, que per la seva situació no afecta edificis ni el pas de vehicles.

Arbre o palmera de parc: Arbre situat dins d'un parc o jardí, inclosos els interiors d'illa.

Arbre de zona naturalitzada: Arbre situat dins d'una zona naturalitzada (abans anomenada forestal), normalment fora dels camins marcats dins dels parcs o les zones verdes.

Arbre o palmera d'interès local: són els exemplars més valuosos des del punt de vista ecològic i històric que hi ha als carrers i jardins públics i privats de la ciutat. Aquests arbres, per raó de mida, edat, raresa, qualitats estètiques o històriques, singularitat o interès botànic, mereixen ser preservats per assegurar-ne la conservació. Queden recollits en un Catàleg i protegits per l'Ordenança Municipal actual.

El catàleg dels arbres es pot consultar en el següent enllaç:

<https://www.barcelona.cat/ca/que-pots-fer-a-bcn/parcs-i-jardins/arbres-interes-local>

D'altra banda, segons les dimensions dels arbres i de les palmeres, s'han determinat quatre categories:

Els arbres en funció del perímetre del tronc a 1 m del terra:

- Primera categoria: ≤ 40 centímetres
- Segona categoria: entre 41 i 80 centímetres
- Tercera categoria: entre 81 i 110 centímetres
- Categoria exemplar: > 111 centímetres

Les palmeres segons l'alçada de l'estípit:

- Primera categoria: ≤ 4 metres
- Segona categoria: entre més de 4 metres i 8 metres
- Tercera categoria: entre més de 8 metres i 15 metres
- Categoria exemplar: > 15 metres

2.2. Competències

El manteniment dels espais verds i arbrat de Barcelona correspon a l'Ajuntament de Barcelona, que ho gestiona a través de l'IMPJB. La lluita contra les plagues i malures és responsabilitat del Departament de Control de Plagues, inscrit dins l'Àrea de Gestió de l'Arbrat de l'IMPJB.

La Direcció Facultativa (en endavant DF) està constituïda per la responsable d'aquest contracte i per l'equip del dept. de Control de Plagues.

La persona responsable per part de l'empresa adjudicatària serà la persona assessora en gestió integrada de plagues, així mateix, farà el seguiment i la coordinació de totes les actuacions esmentades en aquest expedient, i realitzarà la interlocució entre l'empresa adjudicatària i la DF.

2.3. Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació d'aquest contracte són els arbres, les palmeres i els espais verds de titularitat pública presents en la ciutat de Barcelona, les zones de manteniment comercial, i els arbres catalogats de titularitat privada.

Quedaran fora de l'àmbit d'aplicació d'aquest contracte els espais verds de la ciutat on l'IMPJB no exerceix un manteniment directe o que formen part d'altres contractes de serveis a càrrec de tercers.

Les llistes de la vegetació on es faran les actuacions es facilitaran després de la formalització del contracte segons l'ordre cronològic de les actuacions. A l'annex 1 es pot veure l'estimació d'unitats a tractar en els diferents tipus d'actuacions.

2.4. Serveis inclosos al plec

Els serveis inclosos al plec corresponents al Lot 1 són:

- Tractaments amb endoteràpia en arbres i palmeres
- Tractaments en forma de reg en arbres i arbustatge
- Tractaments dirigits a l'ull de la palmera amb productes químics
- Tractaments dirigits a l'ull i estípit de la palmera amb productes químics
- Tractaments amb atomitzador a arbustatge, planta vivaç gespa i arbres
- Neteja de voreres
- Instal·lació de dutxes per al tractament de palmeres
- Revisions anuals de les dutxes i reparació si s'escau
- Revisions visuals de les palmeres (sense actuació de poda)
- Revisions visuals i mecàniques de les palmeres(amb actuació de poda)
- Sanejament de les parts afectades en arbustatge, arbres i palmeres
- Retirada de bosses de la processonària del pi
- Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població d'insectes

Els serveis inclosos al plec corresponents al Lot 2 són:

- Control biològic d'insectes amb fauna útil.
- Tractaments en forma de reg en arbres, arbustatge i tanques vegetals amb productes biològics, ecològics o adobs.
- Tractaments dirigits a l'ull de la palmera amb productes biològics, ecològics i adobs.
- Tractaments amb atomitzador a arbustatge, planta vivaç i gespa amb productes biològics, ecològics i adobs.
- Tractaments amb atomitzador a arbres amb productes biològics, ecològics i adobs.
- Tractament herbicides en superfícies de sauló i escocells amb productes d'origen natural.
- Col·locació de paranys de captura d'insectes.
- Revisió dels paranys de captura d'insectes.
- Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població d'insectes.

3. Descripció dels mètodes de lluita integrada

Se seguiran les directrius marcades per la gestió integrada per tal de controlar les plagues i malures que afectin els vegetals. S'ha de donar prioritat a les pràctiques i als productes que generin menys riscos per a la salut humana i el medi ambient.

Un cop formalitzat el contracte, la DF de l'IMPJB facilitarà el calendari perquè l'empresa adjudicatària realitzi la proposta anual, el Document d'Assessorament, el Pla de Treball i el Registre de Tractaments d'acord amb els terminis establerts legalment.

La persona assessora en gestió integrada de plagues realitzarà i signarà la proposta anual de lluita integrada de plagues, el Document d'Assessorament, el Pla de Treball i el seu seguiment, segons els terminis que marqui la DF i el reglament vigent.

El Document d'Assessorament ha de detallar la informació que contempla l'annex IX del Reial decret 1311/2012, i el Pla de Treball ha de contenir les dades detallades a l'annex X del Reial decret 1311/2012. Igualment, l'empresa adjudicatària entregarà còpia del registre de tractaments que realitzi a les nostres zones on ha de constar la informació esmentada a la part II de l'annex III del RD 1311/2012.

La persona assessora en gestió integrada de plagues indicarà al Pla de Treball el producte més adequat per a cada cas, però no es podrà utilitzar fins que el Departament de Control de Plagues doni la seva conformitat.

Les dosis d'aplicació i els productes seran els autoritzats pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació en l'àmbit de parcs i jardins, atenent la plaga o la malaltia i els elements vegetals a tractar.

Si en algun moment del procés de la realització de qualsevol actuació l'empresa adjudicatària decideix canviar de metodologia de lluita, prèviament ho ha de comunicar al Dept. de Control de Plagues i obtenir la seva conformitat.

Quan la plaga o malaltia requereixi una intervenció immediata, i a criteri del Departament de Control de Plagues, s'actuarà de forma urgent abans de 48 h inclosa la comunicació a la ciutadania i la senyalització "in situ" en tots els tractaments recollits a l'expedient.

Els tractaments no es realitzaran en dies de vent o pluja donat el risc que pot comportar per les persones en general, així com per la ineficàcia del tractament. No es realitzaran aplicacions si la velocitat del vent és superior a 10 km/h.

En cas de precipitacions en les 12 hores següents a l'aplicació es diferenciarà entre:

- La pluviometria superior a 15 l/m²/dia en el cas de tractaments per inundació de l'ull de la palmera.
- La pluviometria superior a 5 l/m²/dia en el supòsit d'aplicacions per atomització

En ambdós casos s'haurà de repetir el tractament en un termini màxim de 48 hores, i la despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Per calcular la valoració econòmica dels arbres que no estiguin inventariats al programa Natura Espais Verds (NEV) i no sigui possible determinar la seva categoria es consideraran de segona categoria.

Si en els tractaments realitzats hi ha indicis que indiquin una falta d'eficàcia dels mateixos, la inspecció derivada per comprovar-ho la realitzarà l'empresa adjudicatària i no es pagarà apart sinó que formarà part de la correcta execució de l'actuació. Caldrà enviar un informe amb imatges del resultat d'aquestes inspeccions.

3.1. Tractaments amb endoteràpia en arbres i palmeres

L'endoteràpia és un mètode alternatiu als tractaments fitosanitaris convencionals que s'aplica en les palmeres i en alguns arbres, en què destaca, per una banda, l'absència de nebulitzacions de productes químics a l'ambient i, per altra banda, la innocuïtat per a la salut de la població.

La DF decidirà el sistema d'endoteràpia a utilitzar. Aquest expedient contempla la utilització de dos sistemes d'endoteràpia a baixa pressió: el sistema de microinfusió amb flux discontinu i el sistema d'alliberació dosificada directa al sistema vascular. Si en el transcurs d'aquest contracte s'autoritza algun altre sistema d'endoteràpia no esmentat en aquest plec, la DF podria demanar la seva utilització amb els mateixos preus fixats a la taula dels preus unitaris.

És decisió de la DF quin dels dos sistemes d'endoteràpia s'utilitzarà en cada moment. A la finalització dels tractaments i abans de final de cada any, caldrà entregar un estudi comparatiu dels dos sistemes utilitzats.

L'empresa adjudicatària disposarà de quatre màquines d'endoteràpia com a mínim, i les posarà totes a disposició del contracte, per tal de fer els tractaments planificats en els terminis que determini la DF.

Els elements vegetals tractats amb endoteràpia d'una mateixa ubicació que tinguin una efectivitat inferior al 95% no seran abonats, la despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

- Caldrà utilitzar substàncies de translocació (vehiculars o vials del producte, les quals es barregen amb el producte fitosanitari, per tal d'aconseguir una bona translocació, i evitar la precipitació i la fitotoxicitat).
- Els equips de treball han de permetre regular el volum a injectar, per tal de poder adequar-lo a cada espècie depenent de la seva transpiració i fisiologia.
- Els forats que es facin als arbres i a les palmeres es realitzaran amb totes les mesures profilàctiques necessàries. Es desinfectarà la broca o l'injector entre unitats, tal com indica el procediment de desinfecció d'eines i maquinària PSSSL 02 ISSL 02.22 (annex 2). S'utilitzaran broques especials per a aquests tipus d'aplicacions fetes en material HSS (acer d'alta velocitat) i seran per a metall, fent l'orifici més net millorant així l'absorció del producte. S'optarà per les de menor diàmetre (de 3 o 4 mm, evitant ser més gran de 6,5 mm). El forat s'ha de fer en varies vegades i a velocitat mitjana per evitar la cauterització dels teixits i que això faci que el producte no s'absorbeixi de manera eficaç.

- En funció del perímetre de l'element vegetal es realitzaran els forats que siguin necessaris, cada 30 cm. En el cas de les palmeres, si el Departament de Control de Plagues ho considerés necessari, els forats s'hauran de fer just sota la valona. Per tapar els forats s'hi col·locarà una vàlvula antiretorn especialment dissenyada per a aquest tipus d'aplicacions, haurà de ser de material biodegradable per tal que no interfereixi amb l'activitat cambial, i deixi passar l'oxigen per permetre una correcta compartimentació del forat.
- S'utilitzarà un únic punt d'injecció per a cada aplicació per a minimitzar al màxim les ferides. Aquest s'ha de realitzar en una zona del tronc o de l'estípit que estigui vascularment activa.
- Els equips hauran d'estar homologats per la UE, amb marcatge CE.

Els sistemes a utilitzar seran els següents:

A. Sistema de microinfusió amb flux discontinu

L'equip de treball ha de complir amb els següents requisits:

- Els tractaments es realitzaran amb equips de treball de microinfusió, i flux discontinu.
- Aquest equip ha de funcionar amb bateria a fi de poder garantir una font d'energia estable per l'equip en el moment de la injecció.
- L'equip ha de portar un sistema d'ensabat automàtic a fi d'evitar la injecció d'aire al sistema vascular i evitar així problemes d'embolisme.
- L'equip d'injecció haurà de controlar electrònicament en tot moment la pressió de treball que s'està exercint a l'interior de l'orifici on s'està aplicant el producte.
- L'equip haurà de tenir programada una pressió màxima de treball i aquest bloquejar la injecció en cas de superar aquesta pressió, a fi d'evitar danys mecànics al sistema vascular de la palmera.
- L'equip ha d'estar pensat per poder treballar a l'ordre de mil·lilitres, a fi de poder administrar la dosi necessària, aquestes dosis estaran controlades electrònicament.
- Les aplicacions es realitzaran amb un equip que permeti veure en tot moment l'evolució de l'aplicació, aquest permet a l'aplicador/a controlar en temps real les contrapressions i les dosis injectades mostrant-les en una pantalla digital.
- El tac que assegura una aplicació segura i sense fuites en el tronc, ha de ser biodegradable.

El procediment per a la realització del tractament es farà de la següent manera:

- Al tractament s'injectarà una mescla d'insecticida amb un vehicular o emulgent que permeti la bona distribució de l'insecticida arreu de l'element vegetal, equilibrant la densitat, el pH i la Conductivitat Elèctrica de la

mescla. A més d'evitar problemes de fitotoxicitat i la precipitació de la matèria activa.

- Per al tractament de palmeres, un cop col·locat el catèter, s'injecta una solució fungicida (5 – 10 ml) per protegir l'orifici de la possible entrada d'agents patògens i, així, evitar podriments i infeccions. Per acabar de segellar bé el forat, al final de la injecció, s'aplicarà una pasta cicatritzant o màstic de poda.

B. Sistema d'injecció a baixa pressió i alt volum

L'equip i el mètode d'aplicació d'endoteràpia ha de realitzar-se mitjançant dispositius d'injecció auto pressuritzats i amb una metodologia que compleixin els següents requisits:

Característiques del dispositiu d'injecció:

- Tenir pressió de sortida del líquid constant, no superior a 3 atm, suficient per a restablir el règim hidràulic de la planta i activar l'absorció per la pròpia força de transpiració de la planta, sense comprometre la integritat estructural d'aquesta.
- Estar auto pressuritzat, excloent tota pressió exercida per operaris o màquines externes.
- Disposar d'una vàlvula de seguretat que permeti l'entrada i sortida de líquid del dispositiu, així com la seva contenció a l'interior.
- Contenir un volum de líquid d'injecció adequat, no inferior a 25 ml, que, amb les corresponents substàncies de translocació (vehicular o emulgent), i d'acord a les seves característiques fisicoquímiques, permeti la correcta aplicació de cada formulat injectat, fomentant una absorció ràpida i un repartiment efectiu i homogeni a l'interior de la planta.
- Disposar d'un element connector, per a introduir en cada orifici d'injecció, que permeti connectar el dispositiu amb l'arbre/palmera, el qual pugui ser retirat del tronc una vegada finalitzada l'aplicació.
- Permetre conèixer si el líquid d'injecció ha estat absorbit per la planta, de manera visual o tàctil.

Metodologia d'aplicació:

1. Dosificar la quantitat de fitosanitari indicada, a través de la vàlvula d'entrada de líquid, segons l'objectiu desitjat, a l'interior de cada dispositiu d'injecció.
2. Realitzar una sèrie d'orificis d'injecció en el tronc o estípit, mitjançant trepanç, amb broca per a metall. Les característiques dels orificis seran:
 - Diàmetre: no superior a 6,5 mm. Podrà variar segons l'espècie a tractar i sempre escollir la broca més petita que es pugui.
 - Profunditat: no superior a 5 cm, o al radi del tronc, en cas d'exemplars joves.

- Número: Un cada 30 cm de perímetre, mesurats a l'altura del pit.
 - Altura en el tronc: complir amb una distància mínima des dels orificis fins a la creu de l'arbre de 1-1,5 m. En plagues d'insectes perforadors, aplicar a 20-30 cm del sòl.
3. Introduir un element connector en cada orifici, fins a fixar-lo adequadament, amb ajuda d'un martell o eina similar.
 4. Acoblar un dispositiu a cada element connector, per a alliberar el líquid contingut cap al sistema vascular de la planta, i esperar uns minuts fins a la seva completa absorció.
 5. Després de confirmar absorció completa, retirar dispositiu i connector, evitant la presència de qualsevol element estrany a l'interior de l'orifici (tap, connector, vàlvula, plàstic, pasta, etc.), que pugui alentir els mecanismes naturals de resposta de la planta.

Es realitzarà una única aplicació durant la primavera en totes les espècies d'arbrat indicades per la DF , excepte en coníferes, que es farà a la tardor.

S'utilitzarà l'endoteràpia per al control de les següents plagues:

- Endoteràpia contra la processionària del pi (bàsicament zones de jocs infantils, àrees de gossos i àrees de pícnic)
- Endoteràpia contra el tigre del plàtan
- Endoteràpia contra la galeruca de l'om
- Endoteràpia contra insectes barrinadors de la fusta com l'escarabat vespa barrinador de les moreres o l'escarabat de l'ambrosia.

La DF podrà variar les espècies d'arbrat i les zones a tractar si ho creu necessari durant la vigència del contracte.

En les palmeres es faran dues aplicacions a l'any, primavera i tardor. La DF decidirà si abans de la primera aplicació es farà un tractament per inundació a l'ull.

3.2. Tractaments en forma de reg en arbres i tanques vegetals

Les aplicacions en forma de reg es practicaran preferentment en arbres de 1a categoria (perímetres <40 cm) i amb productes sistèmics, sempre i quan la capacitat de l'escocell ho permeti.

La quantitat de barreja dipositada en cada arbre no podrà ser inferior a 30 l en el cas dels arbres de 1a categoria, 50 l en els de 2a categoria i 70 l en els de 3a categoria.

3.3. Tractaments dirigits a l'ull de la palmera

L'empresa adjudicatària haurà d'inspeccionar les palmeres en el moment de fer qualsevol mena d'aplicació per tal de detectar possibles símptomes d'afectació per insecte.

En totes les palmeres caldrà mullar completament l'ull i la base de les fulles, fent que el brou es dipositi a les axil·les d'aquestes i a la valona. **L'aplicació ha de fer-se amb un cabal baix que permeti que el brou es vagi filtrant a poc a poc i penetri per l'interior de la valona. En el moment en que el brou regalimi per fora de la valona, caldrà aturar-se i deixar filtrar uns segons, després, tornar a repetir l'acció per assegurar una bona filtració.** En el cas que les palmeres tinguin fillols i/o arrels adventícies també hauran de ser tractats.

Caldrà col·locar una carxofa de dutxa al final de la mànega per poder fer un bon repartiment del producte.

En principi les palmeres més petites d'1,5 m no es tractaran i les que siguin de primera categoria es podran tractar amb perxa. La resta de palmeres s'hauran de tractar amb plataforma elevadora. Considerem la mesura de l'estípit des del terra fins a la base de la valona. La despesa de la barreja amb aigua per palmera i tractament a aportar a l'ull de la palmera ha de ser:

- *Phoenix canariensis*: ≥20 l
- *Phoenix dactylifera* i *Washingtonia sp*: ≥15 l
- *Trachycarpus sp.* i *Chamaerops sp* (en cada braç): ≥2 l

Per al tractament de la resta de parts de la palmera (fillols, arrels, adventícies) s'emprarà la quantitat que sigui necessària perquè quedi suficientment impregnada del brou.

En el tractament de palmeres amb gèneres diferents dels esmentats anteriorment s'utilitzarà la quantitat de brou, atesa la similitud del perímetre de la valona. P. ex. *Syagrus sp.* s'aplicaria 15 l com a *Phoenix dactylifera*.

En el cas dels *Chamaerops sp.* es considera una unitat la suma de 5 braços.

A tots els tractaments insecticides s'afegirà un fungicida (F) o un adob amb efectes fungicides. La DF haurà de validar el producte amb propietats fungicides.

S'hauran de realitzar el nombre d'aplicacions a l'any que consideri la DF:

Lot 1

En el cas que siguin 4 aplicacions, el calendari serà el següent:

GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
			F		F	F			B+F		

B: tractament biològic

F: fungicida afegit al tractament químic

Lot 2

La DF podrà demanar qualsevol producte biològic que estigui autoritzat per a les palmeres en els espais verds.

En el cas que l'aplicació es faci amb nematodes, la dosis d'aplicació ha de ser d'1 milió de nematodes per cada litre d'aigua. Si el tractament es fa amb *Beauveria bassiana*, la seva dosis es calcularà a partir del diàmetre de l'estípit de la palmera multiplicat per 2. La dosis màxima serà de 300 g/palmera.

En el tractament amb nematodes, durant la seva preparació i aplicació s'hauran de seguir les següents indicacions:

- Els nematodes s'han de conservar a temperatura baixa, per aquest motiu s'ha de mantenir aquesta temperatura fins el moment que es prepari la seva dissolució amb aigua al lloc on es realitzarà l'aplicació. La temperatura de l'aigua del dipòsit ha d'estar compresa entre 15°C i 20°C.
- S'ha d'agitar constantment la barreja per a què el producte no precipiti.
- S'han de treure els filtres de l'equip de fumigació.
- La pressió màxima permesa és de 5 bars.
- Aplicar immediatament després de la preparació de la barreja.
- Tractar preferiblement a primera hora del matí o a última hora del dia, per tal d'evitar les hores de màxima insolació.

S'hauran de fer 5 aplicacions anuals combinada amb alguna aplicació amb productes químics que farà l'empresa adjudicatària del lot 1. El calendari proposat serà el següent:

GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
		F		F	F	Q		F		F	

F: fungicida afegit al tractament biològic.

Q: Aplicació amb productes químics de suport a l'estiu.

A tots els tractaments insecticides s'afegirà un fungicida (F) o un adob amb efectes fungicides. La DF haurà de validar el producte amb propietats fungicides.

La distribució dels diferents tractaments es farà tal com queda detallat als calendaris anteriors, no obstant, la DF podrà fer variacions si ho creu necessari.

3.4. Tractaments amb atomitzador

Consisteixen en l'aplicació del producte mitjançant un canó a pressió o una pistola, que generen un núvol de gotes molt fines, les quals es dirigeixen a la part aèria dels elements vegetals.

Quan es produeixin reinfestacions dels insectes superiors al 10% en la vegetació d'una mateixa ubicació, en un termini màxim de 15 dies següents a l'aplicació caldrà repetir el tractament fins a la seva erradicació. La despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

3.4.1. Tractaments a arbustatge, planta vivaç i gespa

Els tractaments que es realitzin a l'arbustatge i a la planta vivaç s'han de fer amb equips que permetin reduir la distància a l'objectiu del tractament i adaptar la distribució del producte a l'arquitectura del vegetal. S'haurà de fer servir la pistola d'aplicació.

Els broquets de l'equip han de ser cònics i s'ha de treballar a pressions entre 6 i 12 bars. La velocitat de desplaçament ha de ser entre 2 i 4 km/h.

Els tractaments sobre la gespa s'han de realitzar amb les barres amb diversos polvoritzadors. Els broquets han de ser de ventall. La pressió ha de ser baixa, entre 1 i 4 bars. Caldrà disposar d'un manòmetre visible des de la posició de tractament.

3.4.2. Tractaments a arbres

Els tractaments a l'arbrat viari, en voreres iguals o inferiors a 4-5 m es realitzaran amb equips canó-atomitzador de mitja pressió, i mig abast (20-25 m).

En alineacions d'arbres de port petit es farà servir un canó atomitzador elèctric.

En els casos que ho cregui oportú, el Departament de Control de Plagues podrà exigir l'ús de la llança per fer les aplicacions a l'arbrat (arbres de port petit, tractament al tronc, estudis d'investigació, etc.).

Per a millorar les aplicacions per polvorització és convenient: orientar la sortida del producte cap a l'objectiu, evitant pèrdues per sobre i sota d'aquest; disminuir la distància entre l'equip i l'objectiu; utilitzar broquets cònics de qualitat, en bon estat i amb pressions entre 6 i 12 bars; i treballar a velocitat lenta sostinguda evitant pauses.

En la utilització dels canons de polvorització no és recomanable tractar a una distància superior a 10 m de l'arbre, ja que no es pot controlar el núvol de polvorització i es produeixen pèrdues importants per deriva.

Els tractaments a l'arbrat de grans vials (Gran Via de les Corts Catalanes, av. Diagonal, etc.), on les distàncies que separen l'arbrat dels edificis siguin

suficientment amples (8-10 m) es realitzaran amb "canó-atomitzador" de llarg abast (>30 m).

3.5. Tractaments herbicides amb productes d'origen natural

Els tractaments herbicides es poden portar a terme en superfícies de sauló, en zones pavimentades i en escocells de l'arbrat viari.

Els productes a utilitzar han de ser derivats d'extractes naturals o similars. La DF haurà de donar la seva conformitat abans del seu ús. Les aplicacions es faran amb broquets de baixa deriva i amb campana.

En funció dels nous productes ecològics o d'origen natural que sorgeixin al mercat, la DF podrà demanar el seu ús i l'import serà el mateix que figura a la taula de preus unitaris.

3.6. Col·locació de paranys de captura d'insectes

Els paranys són dispositius o mecanismes que es fan servir per capturar insectes. La col·locació de trampes no és un mètode de control, però sí que és un mètode de seguiment dels insectes. Efectuant un seguiment metòdic mitjançant l'elaboració de corbes de vol anuals en una zona concreta es pot determinar l'inici, la duració i el nivell de població de l'insecte. Amb aquesta informació es pot establir el llindar de tolerància de l'insecte i el moment adequat per realitzar el tractament.

En aquest expedient estan incloses les trampes cromàtiques, les lumíniques, les atraients i les semi-químiques.

La DF determinarà la finalitat de col·locació dels paranys (trampes de seguiment o de captura massiva) i el lloc.

3.7. Revisió dels paranys de captura d'insectes

La DF determinarà la freqüència en la revisió dels paranys, la qual dependrà de l'insecte del que s'estigui fent el seguiment, del nombre de captures, de la situació de la trampa, etc.

Els preus que figuren a la taula de preus unitaris contempnen:

- Col·locació i retirada de paranys sense i amb plataforma elevadora: el material necessari, el recompte d'individus (caldrà fer la segregació entre mascles i femelles si la DF ho precisa) i la instal·lació i la retirada de la trampa.

- Revisió i canvi de feromona sense i amb plataforma elevadora: el material necessari, el recompte d'individus (caldrà fer la segregació entre mascles i femelles si la DF ho precisa) i el canvi de feromona.

- Revisió de paranys sense i amb plataforma elevadora: el recompte d'individus (caldrà fer la segregació entre mascles i femelles si la DF ho precisa).

S'haurà de presentar la corba de vol just després de la retirada de les trampes o l'acabament del cicle biològic.

3.8. Control biològic d'insectes amb fauna útil

El control biològic es un mètode de lluita contra plagues que consisteix en la utilització d'organismes vius amb l'objecte de controlar les poblacions d'un altre organisme que genera molèsties o danys.

S'anomena control biològic quan es fan servir parasitoids, depredadors, microorganismes i nematodes. També estan incloses les tècniques de control per interferència en el comportament.

Abans d'un mes del començament dels alliberaments dels insectes beneficiosos o les aplicacions amb productes biològics, el tècnic/a responsable del control biològic haurà de redactar un protocol, detallant el moment adequat de realització de la primera solta o aplicació, les espècies i productes a utilitzar, el nombre d'individus a col·locar i les dosis, la tècnica de solta i la periodicitat de seguiment. Aquest protocol, a més, contemplarà la recollida de les dades i l'avaluació dels resultats obtinguts. El protocol serà supervisat pel Departament de Control de Plagues i estarà informat en tot moment.

En els casos que sigui possible, l'empresa adjudicatària ha de proposar nous organismes per controlar les plagues o malalties, avançant-se a la situació crítica de la plaga.

Atenent les característiques d'aquest tipus de lluita, només la persona assessora en gestió integrada de plagues del control biològic farà un seguiment continuat per determinar el nivell d'insectes o malaltia existent en la vegetació tractada i l'evolució d'actuació de la fauna útil utilitzada. Haurà de tenir una presència mínima de 21 hores setmanals en horari de 8 a 15 h en els moments d'alta infestació de plagues. En cas d'incompliment serà penalitzada. La persona tècnica haurà d'informar a la DF de la planificació de les inspeccions. Aquest seguiment s'ha de plasmar en un informe setmanal.

Els organismes del control biològic podran ser utilitzats en qualsevol dels elements vegetals que contempla aquest expedient.

En el cas de l'alliberament d'insectes beneficiosos s'han de complir les següents pautes:

- La solta dels insectes s'ha de fer als elements vegetals el més aviat possible una vegada s'hagin rebut de l'empresa subministradora.
- Els elements de solta es col·locaran a la banda menys exposada al sol i a prop de les fulles.

- En el cas dels arbres com a mínim es distribuirà un blíster (Adalia, Aphidius, etc.) o una caixeta de solta per a cada arbre.
- Si el nivell d'afectació de l'insecte ho requereix, es realitzaran diverses soltes en un mateix element vegetal.
- Sempre que existeixi al mercat, els elements de distribució dels insectes beneficiosos que es col·loquin en la vegetació seran de material biodegradable o reciclable. En cas que no ho siguin hauran de ser retirats immediatament després de l'afectació.
- Tenir en compte la biodiversitat alhora de fer les soltes i valorar el canvi d'insectes beneficiosos sempre que sigui possible.

L'empresa adjudicatària disposarà dels elements necessaris per a la correcta conservació i trasllat dels organismes vius, així com les eines indispensables per una òptima col·locació d'aquests organismes en els exemplars arboris (ISSL 02.16 Escales de mà, annex 2).

El preu detallat a la taula de l'estimació econòmica contempla el tractament per arbre i per tant serà el mateix per a tots els depredadors i parasitoids utilitzats, al preu estan inclosos tots els alliberaments que es facin al mateix arbre.

El preu de les revisions que figura a l'apartat del control biològic amb fauna útil es refereix a les primeres inspeccions fetes per comprovar la presència d'insectes i que posteriorment no ha estat necessari fer cap alliberament. En aquests casos caldrà fer un petit informe amb fotografies justificatives per a què sigui abonada la inspecció.

A la taula següent s'estableix la dosificació i els insectes beneficiosos que s'han de fer servir en algunes de les espècies arbòries:

ESPÈCIE	AFECTACIÓ	FAUNA ÚTIL	NÚM IND/SOLTA	NÚM. SOLTES
<i>Acacia sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1-2
<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Icerya purchasi</i>	<i>Rodolia cardinalis</i>	20	1-2
		<i>Anthocoris nemoralis</i>	30	1
<i>Acer sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1-2
<i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1-2
		<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Cacopsylla pulchella</i>	<i>Anthocoris nemoralis</i>	30	1-2
<i>Citrus sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1-2
		<i>Aphydoletes aphidimyza</i>	250	0,5
		<i>Chrysoperla carnea</i>	40	1
<i>Citrus sp.</i>	Pseudococcids	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	20	1
		<i>Anagyrus pseudococci</i>	20	1

<i>Citrus sp.</i>	<i>Tetranychus sp.</i>	<i>Neoseiulus californicus/swirskii</i>	100/250	1 i 1
<i>Crataegus sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Hibiscus syriacus</i>	<i>Aphis gossypii</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1-1,5
		<i>Adalia sp.</i>	20	1
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	<i>Aphis gossypii</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1-2
		<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Trioza alacris</i>	<i>Anthocoris nemoralis</i>	20	1-2
<i>Populus sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1-1,5
<i>Prunus sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Pyrus sp.</i>	<i>Aphis gossypii</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1
<i>Quercus sp.</i>	<i>Aphid sp.</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1-2
<i>Robinia sp.</i>	<i>Aphis craccivora/Appendiseta robiniae</i>	<i>Aphidius colemani</i>	100	1
		<i>Adalia sp.</i>	40	1
		<i>Chrysoperla carnea</i>	40	1
<i>Tilia sp.</i>	<i>Eucallipterus tiliae</i>	<i>Adalia sp.</i>	40	1-1,5
	<i>Eotetranychus tiliarum</i>	<i>Neoseiulus californicus/swirskii</i>	70/100	2 i 2
<i>Tipuana tipu</i>	<i>Platycorypha nigrivirga</i>	<i>Anthocoris nemoralis</i>	40	1

3.9. Neteja de voreres

En casos puntuals, si la DF estima que s'ha de fer una actuació urgent, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la neteja de la part de les voreres i els elements de mobiliari urbà tacats per la melassa excretada pels insectes.

La neteja s'haurà de fer de forma intensiva amb vapor d'aigua. Si fos necessari s'haurà d'incorporar algun producte (prèvia consulta al Dept. de Control de Plagues) per tal d'obtenir el millor rendiment i el nivell màxim de netedat. Es farà servir aigua freàtica.

L'empresa adjudicatària ha d'incorporar sistemes economitadors d'aigua, sempre que el seu ús no vagi en detriment del servei prestat.

La zona a netejar serà abalisada i senyalitzada en el moment de l'actuació i aquesta s'haurà de fer sense produir esquitxos o molèsties en la mesura del possible als vianants, vehicles, comerços, etc.-que puguin estar presents en la zona del tractament.

3.10. Instal·lació de dutxes per al tractament de palmeres

El fet de realitzar tractaments a l'ull de la palmera ens condiciona a utilitzar vehicles que disposin de plataforma elevadora. En algunes ocasions les

palmeres estan situades en llocs on no hi ha accés i aquest motiu ens obliga a utilitzar altres sistemes com podria ser la instal·lació de dutxa o l'endoteràpia.

La instal·lació de la dutxa es farà segons gràfic de l'annex 3 i els materials utilitzats han de tenir l'aprovació de la DF. Aquest sistema permet realitzar els tractaments des del terra, i únicament caldrà pujar a la palmera en el moment de fer la instal·lació i durant la revisió establerta (sistema de trepa), moment en què també es farà alguna reparació si fos necessari.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de la col·locació i de la revisió de la instal·lació, així com de la realització de les aplicacions.

Les instal·lacions de dutxa hauran d'estar col·locades en un temps no superior a un mes des de la seva petició per part de la DF. Caldrà fer una revisió de la instal·lació, ajustament o reparació cada sis mesos.

Se seguirà el mateix calendari d'aplicació i els productes que en els tractaments per inundació.

3.11. Revisions de les palmeres

La DF determinarà les palmeres que hauran de ser revisades anualment per comprovar l'existència de morrut. Es contemplen dos tipus de revisions:

- Inspecció visual de totes les parts de palmera que puguin ser susceptibles de l'atac de l'insecte (apartat 1 de l'annex 4).
- Inspecció visual i mecànica. Igual que el cas anterior, però afegint el colpejat de l'estípit amb martell (per detectar possibles cavitats i/o restes de serradures o exsudacions), el repelat de l'estípit, la poda de fulles si s'escau, així com el tractament de la zona de tall (apartat 1, 2 i 3 de l'annex 4).

3.12. Sanejament de les parts afectades de la vegetació

El sanejament o tala és una estratègia fonamental per al control i seguiment de determinades plagues i malalties.

El sanejament de les parts afectades d'un element vegetal abans de realitzar qualsevol tractament, és indispensable per una bona gestió. Aquesta pràctica ens permet millorar el control i el seguiment de l'evolució de les afectacions, i comprovar l'eficàcia dels tractaments aplicats.

En els casos on la DF consideri que cal fer un sanejament o una tala, l'empresa adjudicatària farà aquesta tasca seguint el protocol de poda (annex 2), i tota la normativa en PRL que s'aplica (apartat 8).

Només els elements vegetals afectats per una plaga o malaltia seran susceptibles del sanejament o tala, i seran determinats exclusivament per la DF.

Sempre que calgui accedir a l'arbre o palmera, es farà amb plataformes elevadores, i sempre es treballarà des de la cistella sense sortir o enfilarse a aquesta. En cap cas s'han d'utilitzar equips d'enfilada subjectats únicament a l'arbre. Cal usar màquines o equips que garanteixin la seguretat del podador i que no danyin els arbres i les palmeres.

La poda es realitzarà procurant no modificar el port natural de l'element vegetal i respectant al màxim la seva estructura sempre que l'afectació a eliminar ho permeti. Els talls de poda hauran de ser nets. Es tallarà per sobre un nus o axil·la d'una branca, a una distància i inclinació el més propera possible a la branca principal o tronc, sense fer mal als seus teixits de protecció.

En la poda de sanejament s'han de tallar les branques des de la base (no fent reduccions). Se suprimeixen de manera selectiva una o varies de les parts següents:

- Branques mortes
- Branques esqueixades, trencades o en procés de secada
- Branques malaltes sense possibilitat de recuperació
- Retirada de fruits (en cas que aquests presentin problemes per la seva caiguda o problemes de caire fitosanitari)

Entre la poda d'un arbre a un altre es desinfectaran sempre les eines per prevenir contagis entre exemplars (ISSL 02.22, annex 2).

En el sanejament de les palmeres, no es danyarà el meristem apical, per tal d'evitar que la brotada sigui afectada. D'altra banda, qualsevol ferida/cavitat en l'estípit ocasionada per una poda mal feta o excessiva, pot provocar un defecte en la palmera, afectant la seva estabilitat, i generant una situació de risc.

En alguns casos es farà necessari eliminar els fillols, ja que és una zona sensible a l'entrada de plagues, com el morrut entre d'altres

No s'hauran de treure els nius de cotorra que presentin polls. En aquests casos, s'ha d'informar, indicant la mida i el codi AR de l'arbre/palmera, a la DF i no s'actuarà fins que aquesta ho determini.

En cas que l'empresa adjudicatària, després de valorar el nivell d'afectació, consideri que s'ha de talar un arbre o palmera, no ho podrà fer sense abans tenir l'autorització del dept. de Control de Plagues.

3.13. Retirada de bosses de la processionària del pi

Per fer un control exhaustiu de la processionària del pi, s'han de tallar les bosses elaborades per l'insecte dels arbres afectats. El material tallat haurà de ser cremat en centres autoritzats per aquest tipus de mètode de destrucció.

Abans de la realització d'aquesta actuació s'ha d'informar a la DF. L'empresa adjudicatària ha d'aportar el document acreditatiu de la gestió correcta dels residus i els justificants dels lliuraments efectuats.

Després de l'actuació, la zona haurà de quedar completament neta (bosses, restes vegetals, etc.).

Atenent que la bossa conté pèls urticants, el personal que realitzi la retirada haurà d'anar degudament protegit per evitar el contacte (màniga llarga, guants, ulleres de protecció, mascareta FFP2 o FFP3, etc.).

A la taula dels preus unitaris es contemplen dos preus en funció de la necessitat de plataforma elevadora o no. El preu de retirada de bosses està contemplat per unitats d'arbres, i no per unitats de bosses.

En els arbres tractats durant la campanya contra la processionària, on posteriorment surtin bosses de processionària del pi, caldrà retirar-les i, a més, s'haurà de repetir el tractament. Aquestes dues actuacions no s'abonaran.

Durant la retirada de les bosses de processionària del pi s'ha de seguir el mateix procediment de senyalització que en els tractaments fitosanitaris.

3.14. Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població d'insectes

La DF podrà demanar la inspecció de qualsevol tipus de vegetació amb l'objectiu de determinar la presència o el nivell de població d'un insecte.

Només seran abonats els mostrejos on no s'hagin fet un tractament amb anterioritat, la resta d'inspeccions seran sense cost per considerar que formen part del control integral de plagues.

El procediment serà el següent: s'inspeccionaran dos elements vegetals de cada ubicació, es valoraran els que no estiguin situats a les cantonades del carrer o del parterre i hauran d'estar a una distància suficient perquè tinguin condicions mínimament diferents.

Establím dos tipus d'inspeccions atenent la situació de l'insecte:

Insectes que afecten la fulla:

- S'inspeccionaran 3 fulles de diferents punts per element vegetal.
- De cada fulla es valorarà la decoloració, l'existència d'excrements, els estadis i la quantitat d'insectes.

Insectes que afecten el fruit:

- S'inspeccionaran 5 fruits de diferents punts per element vegetal.

- De cada fruit es quantificarà el nombre d'insectes i es determinarà els estadis.

Aquest procediment podrà ser modificat per la DF si ho creu necessari.

La informació resultant de les inspeccions es detallarà en una taula i haurà de contenir fotografies de l'observat.

4. Condicions del procés d'execució dels treballs

4.1. Productes a utilitzar

Els equips i materials necessaris per a la realització dels treballs i aplicació dels productes seran aportats per l'empresa adjudicatària. Les despeses derivades de tot el procediment (transport, manteniment, reparació, etc.) serà assumit per l'empresa adjudicatària.

Els productes fitosanitaris que es faran servir han d'estar autoritzats en el moment del tractament pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació. Les dosis no superaran les oficialment autoritzades en cada cas per a cadascun dels productes.

L'empresa adjudicatària ha d'entregar les Fitxes de Seguretat **actualitzades** de tots els productes abans de la realització dels tractaments.

En aquest plec s'esmenten alguns productes, així com algunes metodologies de lluita, en cas que siguin autoritzats altres productes o sistemes diferents als exposats o si en algun moment del procés de la realització de qualsevol actuació es volgués canviar de producte, prèviament s'ha de comunicar al Dept. de Control de Plagues i obtenir la seva conformitat.

En cas de necessitar la barreja de més d'un producte, aquests hauran de ser compatibles entre sí, i la mescla no haurà de ser fitotòxica. Es considera el tractament a un mateix preu.

En les aplicacions s'haurà d'afegir un coadjuvant en cas que sigui necessari o la DF ho demani.

La DF es reserva el dret de fer comprovacions de les dosis i productes utilitzats quan ho cregui necessari. La despesa de les analítiques aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La DF podrà demanar les factures de compra de qualsevol dels productes emprats en aquest expedient.

4.2. Vehicles, maquinària i eines

L'empresa adjudicatària abans de la formalització del contracte haurà d'informar dels vehicles i maquinària a disposició de la contracta, especificant les característiques tècniques per a cada tipus de tractament.

En el moment de necessitar vehicles i maquinària externa, la DF haurà de donar la seva conformitat abans de la realització dels treballs i hauran de complir tots els requisits demanats al plec.

Qualsevol endarreriment en l'execució dels tractaments degut a la no disponibilitat de la maquinària i vehicles, o la no validació per part de la DF, serà causa de la corresponent penalització.

En tots els casos s'adoptaran les mesures de seguretat que estableixin les actuals normatives de Seguretat i Higiene, i el Manual d'Aplicacions Fitosanitàries (vestuaris, equips, senyals, llums d'emergència, etc.).

En cas d'avaria de qualsevol vehicle o maquinària, serà reparat o substituït en el menor temps possible, i es recuperaran els rendiments requerits, en un termini màxim de 2 dies.

Tots els vehicles, ja siguin de la pròpia empresa o externs, hauran de tenir instal·lat, a l'inici del servei, un localitzador per identificar en tot moment la posició de l'equip de treball. L'empresa adjudicatària facilitarà a la DF i a l'empresa externa de control (apartat 5.2) l'accés amb la finalitat de consultar les rutes dels operaris/àries i poder tenir un enregistrament telemàtic.

El material, la instal·lació, i el manteniment periòdic i ordinari dels terminals anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La DF podrà inspeccionar la maquinària i els vehicles després de la contractació de l'empresa i abans de l'inici dels treballs, i sempre que ho cregui necessari. Sent motiu de rescissió del contracte en cas de no complir els requisits demanats al PPT.

Queda prohibit passar per sobre o estacionar vehicles als parterres, tinguin o no vegetació. Tampoc es pot passar per sobre d'arquetes, ni registres de qualsevol classe quan s'hagi de circular per voreres i paviments.

Tant el combustible, en el cas de vehicles amb motor de combustió, com l'electricitat en el cas de vehicles elèctrics, aniran a compte de l'empresa adjudicatària. En cap cas es podran endollar els vehicles elèctrics als endolls o estacions de recàrrega de les instal·lacions de l'Institut.

L'empresa adjudicatària abans de la formalització del contracte ha d'informar dels vehicles i maquinària a disposició de la contracta especificant les característiques tècniques per a cada tipus de tractament.

4.2.1. Condicions generals dels vehicles

Els vehicles i les plataformes elevadores empleats en aquest contracte han d'estar en perfecte estat, compliran amb la normativa que els sigui d'aplicació, hauran d'haver passat la corresponent Inspecció Tècnica de vehicles, i hauran d'estar degudament matriculats.

Els vehicles com a mínim han de tenir:

CATEGORIA	ETIQUETA	MOTORITZACIÓ
N1	0, ECO, C	Euro VI
N2	0, ECO, C	Euro VI

Els vehicles N1 són aquells amb un pes màxim inferior a les 3,5 tones, i els vehicles N2 aquells que tenen un pes màxim superior a 3,5 tones però inferior a 12 tones.

En quant a la qualitat ambiental de la flota de vehicles:

L'empresa s'ha de comprometre a tenir un parc mòbil a disponibilitat del servei, el qual encara que no sigui en exclusiva, sí que haurà d'estar assignat al contracte, de manera que cap actuació es farà amb un vehicle que no ho estigui.

Els vehicles elèctrics han de comptar amb una infraestructura de càrrega competent.

La flota assignada estarà constituïda com a mínim per:

Lot 1

- 1 camió (vehicle N2 > 3,5 t) amb canó atomitzador (ha d'arribar a una alçada mínima de 30 m).
- 2 vehicles N1 amb canó atomitzador.
- 1 vehicle N1 amb canó atomitzador elèctric.
- 1 vehicle N1 amb equip de fumigació.
- 4 vehicles N2 amb equips de fumigació (400 l mínim) i plataforma elevadora (20 m).
- 2 vehicles elèctrics N1 per fer altres actuacions (endoteràpia, revisió visual de palmeres, etc.).

En casos de situació de plaga es podrà exigir que en un termini de 5 dies naturals estiguin disponibles 6 vehicles amb equips de fumigació.

Lot 2

- 1 vehicle N1 amb canó atomitzador que arribi a una alçada mínima de 30 m.
- 1 vehicle N1 amb equip de fumigació.
- 1 vehicle N1 amb canó atomitzador elèctric.

- 2 vehicles N2 equipats amb equip de fumigació (400 l mínim) i plataforma elevadora 20 m.
- 1 vehicle elèctric per fer altres actuacions (alliberament de la fauna útil, revisió de paranys, etc.).

En casos de situació de plaga es podrà exigir que en un termini de 5 dies naturals estiguessin disponibles 4 vehicles amb equips de fumigació.

Si l'alçada dels arbres ho requereix, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del nombre de canons necessaris, els quals han de tenir un abast suficient per a què tractin la totalitat de la capçada.

A continuació es descriuen els criteris dels vehicles per tal que compleixin amb la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat:

1. Vehicles de baixes emissions amb distintiu ambiental de la DGT 0 o ECO

2. Emissions de CO₂ de cadascun dels vehicles:

- Vehicles elèctrics: 0 g/km
- Vehicles N1: <170 g/km
- Vehicles N2: <237 g/km

A tal efecte, les empreses licitadores hauran d'incorporar les següents dades dels vehicles que adscriurà al servei en cas de ser-ne adjudicatària:

- marca i model
- categoria del vehicle (N1, N2, etc.)
- matrícula*
- indicació de si és un vehicle amb plataforma elevadora
- tipus de motor del vehicle
- tipus de combustible (benzina, GN, GLP, electricitat)
- tipus de motor de la plataforma elevadora
- emissions de CO₂,
- classificació segons distintiu de la DGT
- indicació de si el vehicle serà d'ús exclusiu per al servei o compartit amb altres serveis de l'empresa

Aquestes dades s'incorporaran a l'annex 5 (1 vehicle per línia).

* En cas que es vulgui adscriure vehicles nous, que l'empresa licitadora comprarà en cas de resultar adjudicatària, cal identificar perfectament el vehicle amb la resta de dades, i en un termini de **com a màxim 4 mesos** a partir de la formalització del contracte, els vehicles hauran d'entrar en servei i l'empresa adjudicatària haurà de facilitar el número de matrícula.

La DF podrà rebutjar els vehicles que no s'ajustin als valors indicats en l'oferta i exigir el seu canvi a l'empresa adjudicatària. Els vehicles i maquinària que

desenvolupin tasques al carrer han de garantir el menor impacte possible al medi ambient sobretot amb les emissions de fums i contaminació acústica.

Davant de qualsevol fuga de fluid (oli, combustible, hidràulic, etc.) es posarà en marxa la instrucció PMA 13 Actuació en cas d'Emergència Incendi-Vessament (annex 2). El document PMA 13 ha d'estar imprès en tots els vehicles o en format digital a disposició dels treballadors/es.

Tanmateix, tots ells hauran de comptar amb:

- Els rotatius i les llumeneres reglamentàries d'intermitència i senyalització.
- Els elements de seguretat per evitar possibles accidents.
- Farmaciola portàtil amb contingut per fer petites cures.
- Llistat amb telèfons d'urgència.

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del manteniment dels vehicles, assumint totes les despeses d'explotació, inclosa l'assegurança a tot risc, dels danys i/o desperfectes que es poguessin produir en infraestructures i/o instal·lacions de serveis existents, així com les sancions administratives. Tota la maquinària, vehicles i elements de contenció han d'estar coberts per una assegurança de responsabilitat civil.

Les màquines hauran de complir totes les mesures de seguretat establertes per la Llei: certificats de conformitat, certificats de seguretat, certificat tipus, homologacions, etc.

Els vehicles objecte del lloguer hauran d'anar degudament equipats i senyalitzats per les feines a realitzar per tal d'evitar en tot moment qualsevol dany a persones, elements urbans i/o vehicles, oferint la màxima seguretat durant l'execució dels treballs.

Per accedir a l'arbre o palmera, sempre és preferible l'ús d'elements externs, com són les plataformes elevadores, aquestes hauran de tenir una alçada mínima de 16 m. En cas que sigui necessari, l'empresa adjudicatària haurà de disposar de plataformes elevadores que tinguin l'alçada suficient per poder fer les actuacions pertinents.

Les plataformes elevadores hauran de portar la llum rotativa amb reixat de protecció o llum led de ràfega intermitent, el tap de combustible, si s'escau, amb sistema antirobatori. Si consten d'estabilitzadors hidràulics per a cada roda, han de disposar d'un dispositiu d'anivellació.

També hauran de dur els següents elements:

- Bloqueig diferencial hidràulic
- Comandaments proporcional per un moviment de la mateixa més suau i progressiu.
- Comandaments duplicats en la plataforma elevadora i en la base de la màquina.

- Equip d'emergència elèctric manipulat des de la plataforma elevadora
- Control d'inclinació 5° amb bloqueig de la màquina
- Control de càrrega de la plataforma elevadora amb limitador i bloqueig d'aquesta.

4.2.2. Condicions generals dels equips de tractament

Els equips de fumigació hauran de tenir:

- La marca CE.
- Un sistema de seguretat antiretorn en la bomba de càrrega d'aigua. D'aquesta forma, quan es facin les càrregues d'aigua a les boques de reg de l'IMPJB no existirà el risc del retorn dels insecticides a la xarxa general d'aigua.
- Els dipòsits d'aigua, bomba elèctrica i mànega dels vehicles aniran col·locats i collats a la caixa dels esmentats vehicles amb un sistema de subjecció que permeti la seva extracció i col·locació a la caixa del vehicle. En cas que es col·loqués directament al xassís del vehicle una tona de reg, caldria la seva homologació.
- Protegits tots els elements mòbils: ventiladors, turbines, corretges, etc.
- Un indicador de nivell precís i llegible des del punt d'ompliment de l'equip.
- Un llum de "warning" (emergència) i rotatòries, perquè puguin ser identificats en zones d'afluència de públic (parcs, voreres, etc.). Així mateix, portaran senyals de triangles lluminosos de perill (un per vehicle), penjats en la part posterior del mateix, i un altre de sentit obligatori per major seguretat.
- Un sistema de comunicació acústica - visual, entre l'aplicador/a i el xofer (la cabina), per sol·licitar la parada del vehicle en cas necessari.
- Dispositius que rebaixin el nivell de sorolls (insonoritzats) i els seus nivells no excedeixin els permesos per les Ordenances Municipals.
- Un manòmetre i un regulador de pressió per a poder regular els cabals subministrats i la mida de gota polvoritzada.
- Broquers identificables, nets, en bon estat i han de poder polvoritzar a pressions de treball moderades.
- Absència de fuites i sistemes antigoteig que evitin qualsevol tipus de pèrdua o vessament durant el transport o el tractament.
- Un dipòsit d'aigua i sabó per a la higiene personal.
- Un extintor de pols de classe 13A/55B (3 kg) per als vehicles <3,5 t, i de classe 21A/113 B (6kg) per a vehicles >3,5 kg.

- Una farmaciola de primers auxilis, rentauells portàtil individual amb aigua neta per possibles esquitxades.
- Fitxa de seguretat actualitzada dels productes que estiguin aplicant.
- Els telèfons de la Guàrdia Urbana, el de l'Institut Nacional de Toxicologia, el de l'Institut de Toxicologia de Barcelona, el telèfon de contacte del responsable de l'IMPJB del contracte, així com el de la Central d'Operacions (93 291 41 49, 620 83 68 45), per si s'ha de fer una notificació fora de l'horari normal de treball.
- Els equips de fumigació han de fer servir preferiblement aigua d'aprofitament subterrani (aigua freàtica i/o en un futur regenerada). S'ha de carregar als hidrants lligats a dipòsits d'aprofitament de la ciutat de Barcelona.

L'empresa adjudicatària ha de demanar autorització per l'ús dels hidrants a BCASA, indicant els volum d'aigua que preveuen utilitzar.

Si els equips provoquen la nebulització/aspersió d'aigua (ja sigui freàtica o no), s'ha de seguir la normativa RD 487/2022 i RD 614/2024.

La persona titular d'una instal·lació de les previstes en l'apartat 1 de l'article 3 (RD 487/2022) estarà obligada a controlar i prevenir l'aparició i proliferació de *Legionel·la* spp. Per a això, podrà optar entre elaborar un PPCL (Pla de Prevenció i Control de Legionel·la) o un PSL (Pla Sanitari enfront de Legionel·la).

El procediment i la freqüència de les analítiques d'organismes aerobis i de *Legionel·la* spp. serà tal com diu la normativa vigent.

Les analítiques caldrà fer-les en un laboratori que tingui acreditat els mètodes d'anàlisi conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 i es faran arribar al dept. de Control de Plagues un cop realitzades.

La resta d'accions realitzades s'hauran d'acreditar i entregar els certificats corresponents (neteges, desinfeccions, avaluació de riscos, etc.) al dept. de Control de Plagues de l'IMPJB.

- Els equips de tractaments fitosanitaris que tinguin un dipòsit de capacitat superior a 100 l, han d'estar registrats en la secció d'equips no agrícoles del Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA), segons marca la disposició addicional segona del Capítol XII del Reial Decret 1311/2012.

Els equips de tractaments hauran de ser revisats i/o inspeccionats periòdicament per a verificar que mantenen les prestacions inicials.

4.2.3. Imatge dels vehicles

Tots els vehicles portaran adherits a les portes del davant un rètol corporatiu mentre estiguin prestant el servei en aquest contracte. Aquests rètols aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària, i el model serà facilitat per l'IMPJB.

Els rètols s'hauran de col·locar amb un sistema que eviti la caiguda d'aquests durant la circulació del vehicle.

A més, hauran d'anar degudament senyalitzats per les feines a realitzar per tal d'evitar en tot moment qualsevol dany a persones, elements urbans o vehicles, oferint la màxima seguretat durant l'execució dels treballs.

El rètol corporatiu només es podrà utilitzar dintre del terme municipal de la ciutat, i únicament quan s'estiguin fent actuacions pròpies d'aquest contracte. En cas que es detecti la utilització d'aquest fora d'aquest terme o per altres clients, l'empresa adjudicatària serà sancionada.

4.2.4. Eines i maquinària

Aquest apartat fa referència només al lot 1:

Per realitzar els serveis objecte d'aquest contracte, l'empresa ha de disposar de les següents eines i maquinària que es faran servir segons les actuacions del moment:

- Quatre màquines d'endoteràpia.
- Dos motoserres elèctriques de mínim 40V i longitud de l'espasa de mínim 30 cm.
- Una motoserra mecànica (mínim 50 cc) per als talls de branques i troncs grans. Longitud de l'espasa de mínim 40 cm.
- Un xerrac
- Un xerrac telescòpic
- Una tisora telescòpica
- Una tisora de podar de dues mans

La maquinària i eines que s'utilitzaran pels treballs d'esporga seran aquelles que garanteixin una millor qualitat dels talls. En aquest sentit, no podrà utilitzar-se com a eina d'esporga la destal, i s'utilitzarà preferentment el xerrac i les tisores. Així mateix, s'autoritza la utilització de tisores pneumàtiques i motoserres (preferentment elèctriques) sempre que els treballs a realitzar així ho requereixin.

En l'enfilada a arbres i palmeres no s'han d'utilitzar en cap cas esperons o elements similars que puguin malmetre l'escorça o la superfície del tronc o de l'estípit.

Cal usar màquines o equips que garanteixin la seguretat de la persona i que siguin innocus per als arbres i les palmeres; han d'estar degudament homologats i marcats CE.

Les motoserres que s'han de fer servir en el cas de les revisions mecàniques de les palmeres hauran de ser elèctriques.

Les eines de tall han d'estar ben esmolades i desinfectades amb formulacions expressament autoritzades per a la desinfecció d'eines de poda (PSSL 02 ISSL 02.22) (annex 2). **Aquesta desinfecció s'ha de fer cada vegada que es podi**

un element vegetal, i en acabar la jornada. També es recomanable fer un engreixat de l'eina utilitzada al final de l'actuació diària.

4.3. Personal i equips

El personal haurà de portar les fitxes de seguretat i les fitxes tècniques dels productes que utilitzin, així com estar en possessió del carnet d'aplicador/a actualitzat.

4.3.1. Nombre i estructura dels equips

A continuació es detallen les actuacions previstes i els equips mínims necessaris per efectuar-les. S'ha de tenir en compte que no tots els serveis coincidiran en el temps. La previsió general es consensuarà entre la persona responsable de l'empresa adjudicatària i la responsable del contracte.

- Tractaments amb endoteràpia

Es precisarà de dos equips formats per 2 persones cadascú. S'ha estimat que cada equip estigui format per 1 oficial jardiner i 1 auxiliar jardiner. S'estimen uns rendiments superiors a 30 un./dia/equip

- Tractaments en forma de reg en arbres i tanques vegetals

S'ha de disposar d'un equip format per dues persones per poder desenvolupar aquest tipus d'aplicacions. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 1 oficial jardiner i 1 auxiliar jardiner.

- Tractaments dirigits a l'ull i estípit de la palmera

Lot 1: ha d'haver 4 equips per a la realització dels tractaments. Els equips de tractaments fitosanitaris estaran formats com a mínim per dues persones cadascú. S'ha estimat que cada equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner.

S'estima realitzar uns rendiments superiors a 30 un./dia/equip.

Lot 2: ha d'haver 1 equip per a la realització dels tractaments. L'equip estarà format per dues persones. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner, o oficial jardiner en cas de fer servir la plataforma.

S'hauran de fer uns rendiments superiors a 30 un./dia/equip.

- Tractaments amb atomitzador a arbustatge planta vivaç i gespa

Es precisarà de 2 equips formats per 2 persones cadascú. S'ha estimat que cada equip estigui format per 1 oficial jardiner i 1 auxiliar jardiner.

- Tractaments amb atomitzador a arbres

Lot 1: s'ha de disposar de tres equips formats per dues persones cadascú. S'ha contemplat que cada equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner.

Serà necessari realitzar uns rendiments mínims diaris de 600 un./nit/equip.

Lot 2: s'ha de disposar d'1 equip format per dues persones. S'ha estimat que cada equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner.

Serà necessari fer uns rendiments mínims diaris de 600 un./nit/equip.

- Tractaments herbicides amb productes d'origen natural (únicament Lot 2)

1 equip format per dues persones. S'ha contemplat que cada equip estigui format per 1 oficial jardiner i 1 auxiliar jardiner.

- Col·locació i revisió de paranys de captura d'insectes (únicament Lot 2)

Es disposarà d'un equip format per 2 persones. En el cas de necessitar la plataforma elevadora aquestes dues persones han de treballar juntes: haurà d'haver una persona en la cistella i una altra a baix per controlar el pas de persones, i per manipular els comandaments de la plataforma elevadora en cas que fos necessari. S'ha estimat que l'equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner). Si no es necessita la plataforma, cada persona pot realitzar l'actuació per separat, en aquest cas s'ha contemplat que l'equip estigui format per 2 auxiliars jardiniers.

- Control biològic d'insectes amb fauna útil (únicament Lot 2)

Aquest mètode de control necessita un seguiment molt exhaustiu del cicle biològic de l'insecte, per tant es destinaran les persones necessàries per a què es realitzi la solta en el moment més apropiat. Hauran d'haver dues persones fent la solta de la fauna útil. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 2 auxiliars jardiniers.

- Neteja de voreres

Aquesta actuació serà realitzada per un equip que estarà format per dues persones. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 2 auxiliars jardiniers.

- Instal·lació, revisió i reparació de dutxes per al tractament de palmeres (únicament Lot 1)

S'haurà de disposar d'un equip especialitzat per a la instal·lació. L'equip estarà format per tres persones. D'aquestes tres persones, dues hauran d'estar especialitzades amb tècniques de grimpada o en altura (una persona puja a la

palmera i l'altra ha d'estar disponible per si cal pujar a rescatar-la). Si la palmera té accés amb plataforma elevadora, es podrà utilitzar aquesta, sense cap increment referent el preu establert. Les instal·lacions de dutxa requeriran d'un equip especialitzat, per tractar-se d'una actuació d'infraestructura a col·locar en altura més que de tractaments. És d'obligat compliment el manual de Treball poda en altura (PSSL 02 ISSL 02.05, annex 2) i el Procediment d'Escales de Mà (PSSL 02 ISSL 02.16, annex 2).

S'ha estimat que l'equip ha d'estar format per 1 oficial conductor, 1 oficial jardiner i 1 auxiliar jardiner.

- Revisió visual de les palmeres (únicament Lot 1)

Es precisaran dues persones amb formació d'enginyeria tècnica agrícola o equivalent especialitzada en la diagnosi de plagues i malures, i concretament amb experiència en detecció de morrut.

Els rendiments diaris hauran de tenir un mínim de 30 un./dia/equip.

- Revisió visual i mecànica de les palmeres

Es disposarà d'un equip per desenvolupar aquest treball. Aquest equip haurà d'estar compost com a mínim de tres persones. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 1 oficial conductor, 1 oficial jardiner podador i 1 auxiliar jardiner.

L'equip haurà d'anar amb una plataforma elevadora més un vehicle de suport per a la càrrega dels residus que s'originin de la revisió mecànica (de la poda o repelat).

Els rendiments diaris hauran de tenir un mínim de 10 un./dia/equip.

- Sanejament de les parts afectades de la vegetació

Es disposarà d'un equip per desenvolupar aquest treball. Aquest equip haurà d'estar compost com a mínim de tres persones. S'ha estimat que l'equip estigui format per 1 oficial conductor, 1 oficial jardiner podador i 1 auxiliar jardiner.

L'equip haurà d'anar amb una plataforma elevadora més un vehicle de suport per la càrrega dels residus que s'originin de la revisió mecànica (de la poda o repelat).

- Retirada de bosses de la processonària del pi

Haurà d'haver un equip format per 2 persones. S'ha contemplat que l'equip estigui format per 2 auxiliars jardiniers, en cas d'haver de fer servir la plataforma hauria de ser 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner.

- Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població d'insectes

Es precisarà de dues persones si les inspeccions es fan amb plataforma elevadora. S'ha estimat que l'equip estigui format per 1 oficial conductor i 1 auxiliar jardiner.

Tots els equips de treball que facin feines en alçada han de tenir una persona nomenada com a recurs preventiu per part de l'empresa adjudicatària.

La dedicació i el nombre dels equips serà el necessari per complir amb els requisits del plec tècnic, i hauran de complir les necessitats previstes a la taula dels preus unitaris.

En cas necessari s'incrementaran els equips per tal de poder iniciar els tractaments en diferents carrers i/o jardins de la ciutat de Barcelona a la vegada, amb l'objectiu d'erradicar la plaga el més aviat possible.

En la taula següent es detalla el total d'hores calculades per a cada categoria:

Lot 1

Funcions del personal	Categoria conveni	Hores estimades anuals
Assessor/a en gestió integrada de plagues	Tècnic llicenciat	850
Tècnic/a revisió palmeres	Tècnic llicenciat	272
Encarregat/ada dels equips	Encarregat	1.360
Aplicadors/es fitosanitaris	Of. Jardiner	1.530
Aplicadors/es fitosanitaris	Aux. Jardiner	2.278
Podador	Of. Jardiner	510
Podador	Aux. Jardiner	510
Conductors	Of. Conductor	4.318
Administratiu	Aux. Administratiu	544

Lot 2

Funcions del personal	Categoria conveni	Hores estimades anuals
Assessor/a en gestió integrada de plagues	Tècnic llicenciat	680
Encarregat/ada dels equips	Encarregat	340
Aplicadors/es fitosanitaris amb plataforma	Jardiner	765
Aplicadors/es fitosanitaris	Aux. Jardiner	1.360

Conductors	Of. Conductor	1.360
Administratiu	Aux. Administratiu	272

El personal dels diferents equips que disposi de la formació, dels carnets i de la categoria corresponent podrà realitzar diferents actuacions, sempre que es garanteixi la correcta execució del servei.

4.3.2. Formació i experiència

La persona assessora en gestió integrada de plagues ha de tenir la titulació d'Enginyeria Tècnica Agrícola o Biologia, o equivalents, i la titulació habilitant segons l'article 13 del Reial Decret 1311/2012. Si fos necessari, haurà d'estar present durant la realització del treball, per a una millor i efectiva supervisió del mateix.

Lot 1: l'empresa adjudicatària ha de certificar que la persona assessora en gestió integrada de plagues té una experiència mínima de 5 anys en la planificació i gestió de tractaments fitosanitaris en espais verds. **La dedicació d'aquesta persona serà del 80%.**

Lot 2: l'empresa adjudicatària ha de presentar documentació conforme la persona assessora en gestió integrada de plagues ha desenvolupat treballs en espais verds d'àmbit municipal amb l'ús d'aquest tipus de lluita (alliberament de fauna útil) durant un temps mínim de 5 anys.

La persona encarregada responsable dels equips ha d'estar en possessió del carnet de capacitació de nivell qualificat en manipulació i aplicació de fitosanitaris, atorgat per la Generalitat de Catalunya o qualsevol altra comunitat espanyola, i ha de tenir una experiència mínima de 3 anys. Aquesta persona ha de coordinar el personal aplicador i fer el seguiment de les feines.

El personal aplicador dels tractaments fitosanitaris disposarà del **carnet d'aplicador/a** de productes fitosanitaris (**nivell bàsic**) que proporciona la Generalitat de Catalunya o qualsevol altra comunitat espanyola. Es diferencia entre els lots:

Lot 1: hauran de tenir una experiència mínima de 2 anys en aplicacions amb productes fitosanitaris.

Lot 2: hauran de tenir una experiència mínima de 2 anys en aplicacions amb productes biològics.

L'empresa adjudicatària ha d'acreditar que 4 de les persones en plantilla disposen d'una formació mínima de 20 hores en els mètodes d'endoteràpia vegetal descrits en aquest Plec, així mateix hauran de tenir una experiència de 3 anys en la pràctica d'un d'aquests mètodes en arbres i palmeres.

Les persones que instal·lin les dutxes han de tenir formació mínima de 20 hores en tècniques de treballs en altura i una experiència en aquesta tècnica com a mínim de 3 anys.

La persona responsable de la revisió visual de les palmeres ha de tenir la formació d'Enginyeria Tècnica Agrícola, Biologia o equivalent, i certificar experiència en detecció de plagues i malures de com a mínim 3 anys.

Concretament per al cas del morrut, s'haurà de certificar una formació específica de com a mínim 20 hores.

Aquesta persona serà diferent a l'assessora en gestió integrada de plagues.

Els equips que realitzin el sanejament d'arbres/palmeres i la revisió mecànica (i poda/repelat) de les palmeres han de tenir una formació en poda d'arbrat/palmeres d'un mínim de 20 hores i una experiència en tasques de poda de mínim 3 anys.

Les persones que efectuïn el sanejament de la vegetació hauran de tenir la mateixa formació que els equips de poda.

Tot el personal que utilitzi la plataforma elevadora haurà de disposar del carnet de maneig de plataformes elevadores. Hauran de tenir una experiència d'1 any en l'ús d'aquestes plataformes.

En cas de canvis en la legislació, respecte a tots els carnets esmentats anteriorment, s'aplicaran en el moment que siguin vigents.

4.3.3. Vestuari

Les persones treballadores objecte del present contracte han de disposar dels accessoris necessaris de vestuari, segons model que serà sotmès a l'aprovació de la DSC per tal de mantenir els criteris d'imatge establerts per l'Ajuntament de Barcelona.

Durant la realització dels tractament fitosanitaris, els operaris/àries que portin granota de treball hauran de portar una etiqueta d'identificació en un lloc visible.

Per als treballs de revisió/poda de les palmeres i el sanejament de la vegetació, el personal haurà de disposar d'una armilla reflectant.

El personal estarà **equipat amb roba d'alta visibilitat o d'armilles reflectants. Així mateix, disposarà dels EPI homologats amb marcatge CE**, que recomana l'actual legislació, i normatives de prevenció de riscos laborals.

La roba de treball que no sigui d'un sol ús s'ha de portar periòdicament per a la seva neteja a una bugaderia especialitzada. La DF demanarà trimestralment els comprovants d'entrega de la roba. Si s'utilitzés roba d'un sol ús s'haurà de

presentar els comprovants del centre gestor de residus especials on s'han entregat. Aquest tipus de roba s'ha de fer servir de manera obligatòria en cas de manipulació de productes sensibilitzants i possibles cancerígens.

El personal que faci la revisió mecànica (poda, repelat), el sanejament de la vegetació i la instal·lació de les dutxes haurà d'anar amb els EPI necessaris per fer aquestes tasques (PSSL 02.ISSL 02.05). Treballs de poda en altura (annex 2). El personal podador anirà proveït del material de seguretat homologat (casc de protecció, ulleres de protecció, cinturó amb arnès, cordes, maneguets i pantalons antitall, etc.). Tots aquests materials seran revisats diàriament per la persona encarregada i periòdicament pel Departament de Protecció i Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària. Mantenir el bon estat i les despeses derivades d'aquests materials serà responsabilitat directa de l'empresa adjudicatària.

Totes les despeses de l'esmentat material aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

4.4. Horari de treball

Es determinaran dos horaris atenent al tipus d'actuacions:

Horari diürn (8-18 h)

- Tractaments amb endoteràpia
- Tractaments dirigits a l'ull de la palmera
- Tractaments herbicides
- Col·locació i seguiment de paranys
- Alliberament de fauna útil
- La instal·lació i revisió de dutxes
- Revisió de les palmeres
- Sanejament de la vegetació
- Retirada de bosses de processionària del pi
- Inspeccions per determinar la presència i/o nivell de població d'insectes

Horari nocturn (23-6 h)

- Tractaments realitzats en forma de reg
- Aplicacions amb atomitzador a la vegetació
- Neteja de voreres.

En cas que la DF ho cregui convenient es realitzaran tractaments dirigits a l'ull de la palmera en horari nocturn.

Si s'ha de fer qualsevol tractament en horari nocturn en passeigs, avingudes i carrers on existeixen terrasses i zones comercials de vianants amb tradició d'ús nocturn, els tractaments es faran a partir de les 3 h de la matinada, previ avís amb 48 hores d'antelació al Departament de Control de Plagues.

Només la DF podrà canviar l'horari d'un tractament si ho considera oportú, i haurà de donar sempre la seva conformitat si l'empresa adjudicatària proposa algun canvi en els horaris de tractament establerts. En cas de realitzar treballs en horari nocturn, el preu per unitat s'incrementarà en un 5% referent al preu determinat a l'horari diürn (excepte en els preus nocturns detallats a la taula dels preus unitaris).

4.5. Comunicació i senyalització dels tractaments fitosanitaris, de les revisions i del sanejament

4.5.1. Senyalització dels tractaments fitosanitaris

Per tal de donar compliment al Reial Decret 1311/2012, s'ha d'informar a la ciutadania amb 8 dies d'antelació de qualsevol dels tractaments que s'efectuïn amb productes fitosanitaris. La comunicació es farà mitjançant la pàgina web de l'IMPJB:

<https://ajuntament.barcelona.cat/espaisverds/ca/gestio-i-manteniment/gestio-de-plagues-i-malures/tractaments-fitosanitaris>

L'empresa adjudicatària, abans del dia 20 de cada mes, ha d'enviar el full de Comunicació dels tractaments (annex 6) programats per al següent mes al Departament de Control de Plagues. Aquest departament serà el responsable de fer arribar la documentació al Departament de Comunicació per tal de penjar aquesta informació a la web. Si hi ha algun imprevist s'ha d'enviar com a mínim amb 10 dies d'antelació. En el cas que es faci un tractament urgent s'haurà d'informar prèviament al Departament de Control de Plagues i s'haurà de seguir el mateix procediment anterior exceptuant els terminis d'entrega de la informació.

S'ha de seguir el procediment de senyalització dels tractaments fitosanitaris (annex 7). Els vehicles hauran de portar cons, tanques i altres elements d'abalisament que utilitzaran per evitar l'accés de públic a l'àmbit d'aplicació, durant la seva execució i el termini de seguretat. En cas de modificacions d'aquest procediment, l'empresa adjudicatària s'adaptarà als possibles canvis.

Els elements d'abalisament hauran de ser reutilitzables (preferiblement). En cas de ser de plàstic han de ser de plàstic reutilitzat (com a mínim en un 80%). Si no són reutilitzables, després del seu ús s'han de portar a un centre gestor de residus.

La col·locació de la senyalització *in situ*, es farà amb els cartells de Senyalització tipus (annex 8). Si en el transcurs del contracte la DF canviés el model, l'empresa adjudicatària haurà d'adaptar-se a la nova senyalització. El Dept. de Control de Plagues decidirà quin model es farà servir en cada moment.

El cartell s'haurà de col·locar 8 dies abans de la realització de l'aplicació. La informació que s'ha de detallar serà la següent:

- Data
- Interval de temps que necessitaran per fer el tractament. Dintre d'aquest interval s'ha de contemplar el temps d'aplicació i el termini de seguretat (2 hores com mínim en tot els casos excepte en les aplicacions a la gespa que serà de 24 hores).
- Nom comercial del producte.

Els cartells ha de mantenir una bona imatge en tot moment i la informació s'ha de llegir perfectament.

L'empresa adjudicatària haurà de fer arribar al Dept. de Control de Plagues, una fotografia on es vegi el cartell col·locat, l'adreça, la data, l'hora i un plànol de la ubicació.

El cost del cartell serà abonat per l'empresa adjudicatària. Així mateix, serà la responsable de col·locar i retirar la senyalització. En el supòsit de què la DF canviï el contingut del cartell, les dimensions o qualsevol altra característica, serà modificat per l'empresa adjudicatària obligatòriament cada vegada que s'hagin de renovar per mal estat, per incrementar la quantitat, etc., sense cap sobrecost per a l'IMPJB.

En els tractaments amb atomitzador a l'arbrat, l'empresa adjudicatària haurà de col·locar el cartell informatiu en les porteries dels carrers on es facin les aplicacions. Els cost del material i de la col·locació dels avisos a porteries està inclòs en el preu del tractament per arbre.

Si fos necessària l'ocupació o tall d'un carril per realitzar els tractaments, l'empresa adjudicatària demanarà prèviament l'autorització a la Guàrdia Urbana. L'empresa adjudicatària haurà de senyalitzar la calçada seguint la instrucció de Senyalització de talls de circulació i àrea de treball (ISSL 02 30) (annex 2).

S'intentarà evitar les intervencions entre les 7.30 i les 9.30 hores, ja que és la franja horària amb més congestió de trànsit, però dependrà de la ubicació on es faci l'actuació.

4.5.2. Senyalització de les revisions mecàniques en palmeres i del sanejament de l'arbrat i les palmeres

El sanejament i la revisió mecànica de palmeres que pot comportar esporgar i per tant, necessitat d'espai per a treballar amb plataforma elevadora i per recollir restes de l'esporga, precisarà de senyalització per avisar la ciutadania de les actuacions i necessitats de retirada de vehicles.

Les situacions que es donen a l'hora de podar a la ciutat són complexes, donat que cal tenir en compte el trànsit rodat, vianants, serveis, habitatges, etc., i és per aquest motiu que s'extremen al màxim les precaucions a l'hora de podar, i s'adopten mesures especials. Per garantir la bona marxa dels treballs i causar el mínim de problemes a la població, l'empresa adjudicatària es farà càrrec de:

- L'acompliment en matèria de senyalització i aplicació de la normativa municipal en matèria de seguretat vial i en matèria de seguretat sobre els treballs a la via pública, així com les despeses que aquest acompliment origini. A més, disposarà de tot el material de senyalització viària adequat (cons, senyals de trànsit, tanques, cinta d'abalisament...) (annex 9) i en cas necessari els equips avisaran a la Guàrdia Urbana, a fi d'establir una correcta ordenació del trànsit.
- El procediment inclou la **sol·licitud del permís d'ocupació de calçada amb una antelació mínima de 18 dies a la Guàrdia Urbana** que es fa via correu electrònic adjuntant dita sol·licitud de la manera que es detallarà a l'empresa adjudicatària un cop comenci el contracte.

Totes les tasques de poda, que s'hagin de realitzar en una zona limítrofa a vehicles estacionats (inclús motos en vorera) hauran de ser senyalitzades amb un cartell de prohibició d'estacionament (annex 10) amb una antelació mínima de 10 dies, seguint totes les indicacions del procediment de Grues municipals:

<https://gruamunicipal.ajuntament.barcelona.cat/ca/serveis-per-a-empreses>

Un cop instal·lats els senyals de prohibició d'aparcament, caldrà efectuar un reportatge fotogràfic i notificar la seva col·locació, mitjançant la pàgina web:

<https://gruamunicipal.ajuntament.barcelona.cat>

Per a la petició a la web de la Grua Municipal caldrà accedir a la web i registrar-se dintre de l'apartat "Serveis per Empreses" en la mateixa direcció.

També caldrà enviar fotografies del carrer senyalitzat per e-mail a l'IMPJB.

Els senyals se subjectaran als arbres amb cordes o brides de plàstic per no malmetre el tronc, a una alçada de dos metres, per tal d'evitar la subtracció dels mateixos i seguiran en tot moment les indicacions que s'especifiquen al reglament de circulació.

Caldrà col·locar-ne tantes com sigui necessari, per tal que siguin fàcilment visibles des de qualsevol punt del carrer afectat, de manera que sempre compleixin els següents mínims:

- Per a carrers amb cotxes aparcats, **un senyal cada dos arbres.**
- Per a carrers sense cotxes aparcats, **un senyal cada 20 m**, tenint en compte que s'ha de posar un senyal a l'inici i un altre al final de cada tram, i que sempre s'han de poder veure els senyals immediatament anterior o posterior des de qualsevol dels senyals col·locats.
- Per a configuracions urbanístiques "tipus Eixample", amb cotxes aparcats, **un senyal a cada xamfrà i un altre cada dos arbres.**
- Per a configuracions urbanístiques "tipus Eixample", sense cotxes aparcats, **un senyal a cada xamfrà i dos senyals repartits per la resta del tram**

Cal tenir en compte també, que les dates per a la realització de les feines que s'anoten en aquests senyals, no poden tenir un marge superior a tres dies.

Immediatament després de finalitzar la poda del carrer es procedirà a retirar les senyalitzacions.

- Se situaran tanques protectores i cinta abalisant, per evitar que els vianants circulin per la voravia mentre s'està podant.
- S'assegurarà que en el moment de la caiguda d'una fulla a la voravia no hi circuli cap vianant ni vehicle.
- En cas d'haver estacionat algun vehicle sota la palmera a podar, aquest es protegirà amb una manta protectora o similar.
- Les restes de la poda es carregaran als vehicles disposats a tal fi el més aviat possible, i seran traslladats immediatament a un centre gestor autoritzat per aquest tipus de residus. La càrrega ha d'anar completament protegida amb una lona.
- En cas de possibles accidents, col·lisions o reclamacions per danys a béns públics o privats, aquestes reclamacions aniran a càrrec i responsabilitat de l'empresa adjudicatària. Qualsevol incidència que es produeixi en la via pública en béns públics o privats haurà de ser comunicada a la DF amb un temps màxim de 24 hores.

5. Gestió de les dades i control de la qualitat

5.1. Gestió de les dades

La persona assessora en gestió integrada de plagues de l'empresa adjudicatària haurà de fer el document d'assessorament i el pla de treball dels tractaments abans de la seva execució. Aquesta documentació ha de contenir els paràmetres detallats a l'annex X del Reial Decret 1311/2012. Igualment l'empresa adjudicatària entregará còpia del registre de tractaments que realitzi on ha de constar la informació esmentada a la part II de l'annex III del RD 1311/2012 en el termini d'un mes. Cal entregar les dades en el format detallat en l'annex 11 d'aquest plec.

En els casos que cregui oportú, la DF sol·licitarà assessorament tècnic a l'empresa adjudicatària. Si fos necessari, l'empresa adjudicatària portarà a analitzar la vegetació afectada a un laboratori de sanitat vegetal homologat per tal d'identificar l'insecte o malaltia en un termini de 48 h màxim, les despeses aniran a càrrec de l'empresa contractada.

L'inventari de tots els elements que formen part dels espais verds està recollit en el programa anomenat NATURA ESPAIS VERDS (NEV).

Com a complementari del NEV s'ha desenvolupat una versió més lleugera, que funciona amb navegador, pensada per treballar al carrer amb tauleta (també amb mòbil però menys recomanable), anomenada NEVMobilitat o NEVMob i és des d'on s'omplirà gran part de la informació del NEV.

Segons aquest model, cada element vegetal queda identificat per un codi de posició reflectit dintre el programa NEV. Aquests codis són els que es faran servir per crear les ordres de treball en els diferents elements vegetals a tractar.

Es començarà a treballar en un sistema per informar a la ciutadania de la programació dels tractaments; en cas que estigui desenvolupada durant l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària contribuirà a què aquesta actuació es porti a terme.

L'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona (d'ara en endavant IMI) donarà accés al programa informàtic amb el corresponent password i curs de formació per a la utilització del mateix.

A efectes de portar un correcte control dels treballs que es realitzin, l'empresa adjudicatària crearà les ordres de treball en el NEVMobilitat, omplint la informació que es demana per defecte per a cada tractament i que inclou, entre d'altres, el rang de dates de l'actuació, el tipus de tractament, el producte o el lot de producte.

Posteriorment, cada ordre de treball serà tancada pels operaris a peu de carrer, en el mateix moment en que es finalitzi el tractament que indiqui l'ordre, quedant registrada així en el NEV la data real de l'actuació.

Independentment de l'entrada de dades al NEV, **l'empresa adjudicatària haurà d'enviar un informe de les palmeres revisades visual o mecànicament, amb fotografies de detall de les zones afectades (annex 12).**

Procés d'alta al sistema NEV

El proveïdor haurà d'aportar els medis logístics tecnològics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions, essent els costos de la connexió amb l'IMI a càrrec de l'empresa adjudicatària. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària la contractació i manteniment del seu accés a internet així com de disposar d'un equip que suporti aquest tipus de connexions i d'un ample de banda suficient per garantir una bona prestació del servei.

Per poder fer servir qualsevol servei remot s'haurà de complir amb els següents requeriments:

- Facilitar dades de l'usuari/a (DNI, e-mail, etc.) per donar-lo/a d'alta en el directori de l'IMI.
- Alta en el servei remot de l'IMI.
- Navegador internet Explorer 8 o superior (habilitar vista de compatibilitat).
- Certificat digital de la IMI CA (Entitat certificadora) i certificat personal a l'ordinador. Aquests certificats els facilitarà l'IMI.
- Software escriptori remot.
- Software compatible amb Office 365 per treballar amb fitxers excels.

- És responsabilitat de l'empresa adjudicatària disposar del personal tècnic necessari per a la correcta instal·lació del software i configuració dels equips que acaben el circuit accés remot VSSL del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP (si cal). L'IMI genera, valida i lliura els certificats de l'IMI CA. El Certificat Digital emès per l'IMI CA s'utilitza per accedir al servei de connexió remota a l'Ajuntament de Barcelona mitjançant de l'accés remot VSSL. L'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit.

Per a realitzar les tasques requerides caldrà la instal·lació d'un software a les estacions del client (aquest software està garantit sobre plataformes *Windows*). Aquest software permetrà accedir al Natura Espais Verds a la seu de l'IMI. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària aquesta instal·lació i el seu manteniment així com disposar dels equips que suportin aquest software.

Per a cada usuari/ària de l'empresa adjudicatària només s'admet una connexió remota. Per tal de facilitar la introducció de dades, l'empresa adjudicatària, haurà de tenir com a mínim dues persones amb dues connexions remotes.

Les llicències de *software* necessàries per dur a terme el servei correran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació a l'Administració Municipal una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús dels certificats lliurats al seu personal pel servei.

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2005.

L'IMI, com a organisme autònom de caràcter administratiu de l'Administració local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals. També s'haurà de complir el que regula el Reglament General de Protecció de Dades i la Llei 39/2015, de l'1 d'octubre de Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat, quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 311/2022, de 3 de maig pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a l'Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal, DSC, l'IMPJB i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

L'accés a la informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per la realització del servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa ni el seu ús sense autorització expressa.

L'empresa contractada s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Administració Municipal.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa adjudicatària es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

L'empresa contractada s'obliga a guardar reserva respecte a les dades o antecedents que estiguin relacionats amb l'objecte del contracte, dels quals hagi tingut coneixement amb ocasió del contracte.

Es prohibeix expressament l'accés a les dades de caràcter personal de l'Ajuntament de Barcelona per part de l'empresa contractada o el seu personal. Aquest resta obligat al secret professional pel que fa a les dades de caràcter personal a les quals pugui tenir accés en ocasió del compliment del contracte, obligació que subsisteix fins i tot un cop el contracte s'hagi extingit, per finalització del seu termini o objecte, per resolució o per qualsevol altra causa legalment admesa o establerta en aquest contracte.

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys,

pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

L'empresa adjudicatària proporcionarà les dades identificatives que requereixi l'Ajuntament de Barcelona per tal de sol·licitar i gestionar els certificats d'usuari/a necessaris per la connexió remota a aquest sistema de forma que es garanteixi la seguretat en l'accés.

Per qüestions de seguretat, la direcció de correu electrònic que faran servir els usuaris de l'empresa contractada, serà la que sigui facilitada per l'Ajuntament de Barcelona.

5.2. Control de qualitat

La DF, quan ho cregui necessari, proposarà la inspecció dels treballs que s'estan executant, podrà demanar l'assistència de la persona assessora en gestió integrada de plagues de l'empresa. Durant la visita es procedirà a supervisar els treballs que s'estan realitzant, es comprovarà les unitats tractades i el compliment de les previsions establertes.

La DF vetllarà per la correcta execució de les prestacions i serveis que realitzi l'empresa adjudicatària per tal de donar compliment al contracte signat. En aquest sentit, podrà realitzar aquest seguiment a través de personal propi o delegant aquesta tasca a una altra empresa (empresa externa de control).

La persona assessora en gestió integrada de plagues rebrà les instruccions oportunes, i estarà al front dels equips. Els/les responsables de cada equip hauran de disposar d'un telèfon mòbil, que facilitaran a l'equip representant de la DSC.

El control dels treballs tindrà per objecte l'avaluació, tant de la qualitat del resultat de les prestacions i serveis pactats, com de la forma en que aquests s'han dut a terme (compliment de les diferents disposicions que fan referència als medis humans, materials dels equips de treball, i mesures de prevenció, seguretat i senyalització).

La DF es reserva el dret a fer tantes inspeccions com consideri necessàries per assegurar-se que s'han seguit les condicions especificades sobre la realització de les diferents tasques de manteniment, tal i com s'indiquen en els diferents PMA i PSSL (annex 2) referenciats en aquest plec, així com l'assoliment de les programacions establertes i/o acordades.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a oferir i facilitar tot el recolzament i ajudes necessàries per a què el personal que realitza la tasca d'inspecció i/o seguiment de les prestacions i serveis pugui fer la seva feina de forma satisfactòria. En aquest sentit, aquesta queda supeditat a **l'aportació de tota la documentació que pugui ser sol·licitada per la inspecció, especialment en tot el que fa referència a la planificació i programació del servei (dia, torn,**

ruta, itinerari, horari, equip, servei, etc.) o a qualsevol comprovació tant prèvia com posterior al servei a realitzar, a fi i efecte de poder aplicar les mesures correctores que es determinin per aconseguir una millora continua en la prestació dels serveis.

El resultat de les inspeccions servirà a la DSC per detectar incompliments del present contracte, els quals aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària. Igualment, aquest seguiment donarà lloc a una estimació de la qualitat de la feina realitzada. Per tal de mantenir els estàndards de qualitat que la DSC desitja, aquesta es reserva el dret a informar a l'empresa adjudicatària en el moment que cregui necessari sobre les rectificacions que aquest hagi d'aplicar en l'execució de les prestacions i serveis, i que li seran d'obligat i immediat compliment.

El cost dels incompliments que es detectin, aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

6. Generalitats envers al compliment del contracte

6.1. Obligacions generals del servei

L'empresa adjudicatària estarà obligada a facilitar les dades que, amb finalitats estadístiques i de control, consideri necessàries la DSC.

L'empresa adjudicatària és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels treballs convinguts.

El cost de l'incompliment de qualsevol de les ordenances, normatives i clàusules tècniques aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària els danys i/o desperfectes que es poguessin produir en infraestructures i/o instal·lacions de serveis existents. Així com la reparació del paviment que es veïés afectat durant l'execució dels treballs, procedint a la seva reparació en un termini màxim de 24 hores i quedant degudament senyalitzat mentre no es procedeixi a la seva reparació, per tal d'evitar qualsevol mena d'accident.

Quan es tracti de danys causats als elements presents a l'àmbit d'actuació, per vehicles o maquinària, l'empresa adjudicatària serà la responsable de la redacció d'un comunicat d'accident, signat pel causant, i s'haurà d'entregar a la DF amb totes les dades necessàries. Excepte en casos d'urgència, les reparacions i realització dels treballs compensatoris del dany es faran en un màxim de 12 dies.

6.2. Indemnització de danys i perjudicis per compte de l'empresa adjudicatària i generalitats envers al compliment del contracte

Caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- L'empresa adjudicatària es fa responsable davant de l'Administració de totes les faltes que puguin ser comeses pel seu personal, així com de totes les repercussions que se'n puguin derivar de qualsevol característica.
- Igualment, l'empresa adjudicatària serà responsable dels danys o perjudicis que ocasioni als usuaris/àries o a qualsevol persona per culpa d'accidents, negligències o incompliment de les obligacions contingudes en el present Plec. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària s'obliga a contractar una pòlissa d'assegurances de responsabilitat civil d'1.000.000,00 d'euros tal i com consta en el PCAP.
- En els incompliments de qualsevol de les condicions d'aquest Plec, s'aplicarà el que s'estableix al PCAP.

7. Requisits generals ambientals de sostenibilitat

L'IMPJB adopta el compromís de gestionar amb criteris de qualitat i sostenibilitat la prestació dels serveis urbans i el manteniment de l'entorn, per això l'empresa adjudicatària adoptarà amb caràcter general:

Mesures preventives oportunes basades en les bones pràctiques de gestió ambiental:

- 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 residus.
- La correcta gestió dels residus tan perillosos com no perillosos, optant per la valorització sempre que sigui possible.
- 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.
- L'empresa adjudicatària adoptarà les mesures oportunes per a l'estricta compliment de la legislació mediambiental vigent (comunitària, estatal, autonòmica i local) que siguin d'aplicació al treball realitzat.
- L'empresa adjudicatària es compromet a subministrar informació immediata a la DF sobre qualsevol incident que es produeix en el curs del treball encomanat.
- L'empresa adjudicatària presentarà el certificat del centre gestor referent a l'entrega de residus.
- L'empresa adjudicatària presentarà el document anomenat Control Operacional.

El document Control Operacional inclou un full (annex 2), que serà complimentat i entregat de forma trimestral amb la informació referida:

- Relació de Vehicles (Matrícules – ITV en vigor)
- Relació Maquinària Marcat CE

- Consum de Combustible per tipologies
- Consum d'aigua per tipologia
- Control de km per tipologia de motor
- Gestió de residus per fraccions.
- Registres de gestió de residus

Davant de qualsevol incompliment d'aquestes condicions, la DF pot procedir a la suspensió del servei, i les despeses que es derivin seran assumides per l'empresa adjudicatària.

Mesures de protecció ambiental

En els tractaments a plantes aquàtiques, o en zones pròximes a làmines d'aigua i a instal·lacions d'animals, s'hauran **d'extremar les precaucions i les mesures de seguretat**. En cas que fos necessari, s'haurà de fer servir els mitjans precisos per protegir els animals i comprovar la toxicologia dels productes en vers als animals existents a la zona (capítols VII i VIII del Reial Decret 1311/2012).

L'empresa adjudicatària del servei té la responsabilitat de comprovar la possible presència d'espècies protegides, pels propis mitjans, abans d'iniciar qualsevol actuació de manteniment. Atenent la normativa vigent, la destrucció, molèstia de llocs de cria o refugi d'espècies protegides pot ser constitutiu de delictes penal o sanció administrativa. Per més informació, consultar l'enllaç:

<https://ajuntament.barcelona.cat/espaisverds/ca/els-parcs-i-jardins/flora-i-fauna/conservacio-de-la-fauna-silvestre-protegida-de-barcelona>

Abans de fer qualsevol tipus de tractament, es farà un **càlcul aproximat de la despesa del caldo**, amb la fi **d'evitar abocaments de productes sobrants innecessaris** (capítol IX del Reial Decret 1311/2012).

Queden prohibits els abocaments indiscriminats. Es reutilitzaran els productes sobrants, o bé tindran la consideració de residu perillós i es tractaran d'acord a l'especificat en la legislació vigent i presentarà un registre del correcte procés d'eliminació dels residus per part de l'empresa adjudicatària (màxim cada 6 mesos)

En cas contrari es comprovarà la possibilitat o no de la compatibilitat (si s'ha de canviar de matèria activa). En el cas que s'hagi de canviar de matèria activa es farà una neteja de la següent manera, s'esbandirà el dipòsit 3 vegades amb aigua corrent i es repartirà el seu contingut sobre la vegetació de manera homogènia. Mai es vessarà sobre la xarxa de clavegueram.

En cas de vessament d'un producte s'ha d'actuar segons l'establert en el document "Actuació en cas d'emergència per incendi o vessament" (annex 2).

Els **envasos buits seran retirats per** l'empresa adjudicatària i eliminats a través del **Gestor autoritzat**, segons l'actual legislació vigent (SIGFITO).

Semestralment es presentarà un registre del correcte procés d'eliminació dels residus per part de l'empresa adjudicatària.

Serà d'obligat compliment ajustar-se als criteris de gestió ambiental de l'IMPJB, principalment al referit al Manual d'Aplicacions Fitosanitàries (annex 2).

8. Prevenció de riscos laborals

L'empresa adjudicatària queda específicament vinculada als preceptes de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i als de totes aquelles normes que l'han modificada i/o complementada amb posterioritat a la seva entrada en vigor i específicament al Reial Decret 171/2004 de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'empresa adjudicatària ha de presentar la documentació relativa a Prevenció de Riscos Laborals detallada al plec de clàusules administratives particulars (PCAP), per a la seva aprovació abans de l'inici de l'execució del contracte i l'haurà de mantenir actualitzada durant l'execució del mateix.

Serà obligatori comunicar al tècnic/a municipal responsable del contracte qualsevol modificació que es produeixi en el llistat de personal, prèviament a la incorporació del treballador/a ó treballadors/es i actualitzar la documentació detallada al PCAP.

El treballador/a NO es podrà incorporar al servei si no està presentada tota la documentació preceptiva en matèria preventiva i de la Seguretat Social i aquesta ha estat validada pel tècnic/a municipal responsable del contracte.

La tècnica del control de plagues,

ANNEX 1. LOT 1

Concepte	Unitats a intervenir	Preus unitaris	Unitats estimades	Tractaments 2 anys	Total
Tractaments amb endoteràpia					
Arbre de 1a categoria	1-10 u.	24,61 €	10	2	492,20 €
Arbre de 1a categoria	>10 u.	13,71 €	100	2	2.742,00 €
Arbre de 2a categoria	1-10 u.	31,36 €	10	2	627,20 €
Arbre de 2a categoria	>10 u.	20,10 €	900	2	36.180,00 €
Arbre de 3a categoria	1-10 u.	26,98 €	10	2	539,60 €
Arbre de 3a categoria	>10 u.	26,37 €	1.200	2	63.288,00 €
Arbre categoria exemplar	1-10 u.	56,46 €	10	2	1.129,20 €
Arbre categoria exemplar	>10 u.	38,99 €	750	2	58.485,00 €
Palmera canària i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	1-10 u.	56,10 €	3	4	673,20 €
Palmera canària i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	>10 u.	38,99 €	7	4	1.091,72 €
Palmera datilera i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	1-10 u.	35,81 €	3	4	429,72 €
Palmera datilera i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	>10 u.	26,27 €	5	4	525,40 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	1-10 u.	24,49 €	3	4	293,88 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar (sense plataforma)	>10 u.	13,59 €	5	4	271,80 €
Palmera canària i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	1-10 u.	68,97 €	3	4	827,64 €
Palmera canària i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	>10 u.	57,32 €	7	4	1.604,96 €
Palmera datilera i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	1-10 u.	48,94 €	3	4	587,28 €
Palmera datilera i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	>10 u.	42,08 €	5	4	841,60 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	1-10 u.	51,38 €	3	4	616,56 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar(amb plataforma)	>10 u.	32,79 €	5	4	655,80 €
Tractaments en forma de reg					
Arbre de 1a categoria	1-10 u.	3,65 €	10	2	73,00 €
Arbre de 1a categoria	>10 u.	1,76 €	20	2	70,40 €
Arbre de 2a categoria	1-10 u.	4,36 €	10	2	87,20 €
Arbre de 2a categoria	>10 u.	2,47 €	30	2	148,20 €
Arbre de 3a categoria exemplar	1-10 u.	6,12 €	10	2	122,40 €
Arbre de 3a categoria i exemplar	>10 u.	3,07 €	20	2	122,80 €
Arbust	1-100 m ²	1,57 €	100	2	314,00 €
Arbust	>100 m ²	0,80 €	200	2	320,00 €

Tractaments dirigits a l'ull de la palmera					
Palmera de 1a categoria	1-10 u.	31,48 €	10	6	1.888,80 €
Palmera de 1a categoria	>10 u.	25,27 €	684	6	103.708,08 €
Palmera de 2a i 3a categoria	1-10 u.	48,94 €	10	6	2.936,40 €
Palmera de 2a i 3a categoria	>10 u.	32,67 €	1.310	6	256.786,20 €
Palmera de categoria exemplar	1-10 u.	73,73 €	10	6	4.423,80 €
Palmera de categoria exemplar	>10 u.	46,54 €	199	6	55.568,76 €
Palmera de 1a categoria. Horari nocturn	1-10 u.	41,46 €	10	6	2.487,60 €
Palmera de 1a categoria. Horari nocturn	>10 u.	28,22 €	72	6	12.191,04 €
Palmera de 2a i 3a categoria. Horari nocturn	1-10 u.	51,38 €	10	6	3.082,80 €
Palmera de 2a i 3a categoria. Horari nocturn	>10 u.	35,75 €	256	6	54.912,00 €
Palmera de categoria exemplar. Horari nocturn	1-10 u.	69,22 €	10	6	4.153,20 €
Palmera de categoria exemplar. Horari nocturn	>10 u.	50,03 €	12	6	3.602,16 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 1a categoria	1-10 u.	24,14 €	10	6	1.448,40 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 1a categoria	>10 u.	14,23 €	10	6	853,80 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 2a i 3a categoria	1-10 u.	37,52 €	5	6	1.125,60 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 2a i 3a categoria	>10 u.	21,05 €	10	6	1.263,00 €
Tractaments amb atomitzadors					
Arbustatge, planta vivaç i gespa amb senyalització	1-100 m ²	1,06 €	100	2	212,00 €
Arbustatge, planta vivaç i gespa amb senyalització	>100 m ²	0,71 €	22.732	2	32.279,44 €
Arbre de 1a categoria amb senyalització	1-10 u.	4,83 €	10	2	96,60 €
Arbre de 1a categoria amb senyalització	>10 u.	2,36 €	1.009	2	4.762,48 €
Arbre de 2a categoria amb senyalització	1-10 u.	5,36 €	10	2	107,20 €
Arbre de 2a categoria amb senyalització	>10 u.	2,71 €	4.860	2	26.341,20 €
Arbre de 3a categoria i exemplar amb senyalització	1-10 u.	5,64 €	10	2	112,80 €
Arbre de 3a categoria i exemplar amb senyalització	>10 u.	2,86 €	9.353	2	53.499,16 €
Neteja de voreres					
Superfície	1-100 m ²	1,74 €	10	2	34,80 €
Superfície	>100 m ²	1,00 €	400	2	800,00 €
Sistema de dutxa en palmeres					
Instal·lació de dutxa	1 u.	115,49 €	2	4	923,92 €
Tractaments en instal·lació de dutxa	1 u.	22,11 €	2	4	176,88 €
Revisions anuals i reparacions de les instal·lacions de dutxa	1 u.	73,44 €	2	4	587,52 €

Revisions de les palmeres					
Revisions visuals d'estípit i capçada	1-10 u.	15,84 €	10	4	633,60 €
Revisions visuals d'estípit i capçada	>10 u.	8,39 €	1.260	4	42.285,60 €
Revisions visuals i mecàniques amb plataforma elevadora d'estípit i capçada+poda+tractament	1-3 u.	49,73 €	50	2	4.973,00 €
Revisions visuals i mecàniques amb plataforma elevadora d'estípit i capçada+poda+tractament	>10 u.	32,40 €	75	2	4.860,00 €
Sanejament					
Arbustatge (amb senyalització)	1	15,66 €	300	2	9.396,00 €
Arbre de 1a categoria (amb senyalització)	1	31,37 €	300	2	18.822,00 €
Arbre de 2a i 3a categoria (amb senyalització)	1	46,86 €	350	2	32.802,00 €
Arbre de categoria exemplar (amb senyalització)	1	94,06 €	325	2	61.139,00 €
Palmera canària i palmeres amb perímetre similar (amb plataforma) (amb senyalització)	1	93,89 €	60	2	11.266,80 €
Palmera datilera i palmeres amb perímetre similar (amb plataforma) (amb senyalització)	1	57,70 €	60	2	6.924,00 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar (amb senyalització)	1	44,95 €	60	2	5.394,00 €
Tala arbre 1a categoria (sense cistella) (amb senyalització)	1	46,02 €	70	2	6.442,80 €
Tala arbre 1a categoria (amb cistella) (amb senyalització)	1	72,17 €	50	2	7.217,00 €
Tala arbre 2a/3a categoria (sense cistella) (amb senyalització)	1	71,07 €	40	2	5.685,60 €
Tala arbre 2a/3a categoria (amb cistella) (amb senyalització)	1	119,16 €	40	2	9.532,80 €
Tala arbre exemplar (amb senyalització)	1	237,79 €	10	2	4.755,80 €
Altres actuacions					
Retirada de bosses de processionària sense plataforma/arbre	1	21,18 €	100	2	4.236,00 €
Retirada de bosses de processionària amb plataforma/arbre	1	42,00 €	500	2	42.000,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues sense plataforma	1-10 u.	13,30 €	10	2	266,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues sense plataforma	>10 u.	7,80 €	50	2	780,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues amb plataforma	1-10 u.	47,90 €	10	2	958,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues amb plataforma	>10 u.	26,21 €	50	2	2.621,00 €
TOTAL					1.086.517,40 €
IVA 21%					228.168,65 €
TOTAL, IVA inclòs					1.314.686,05 €

ANNEX 1. LOT 2

Concepte	Preu contracte	Unitats	Unitats estimades	Tractaments 2 anys	Preu total
Control biològic amb fauna útil					
Arbre	9,96	1	10.900	2	217.128,00 €
Arbust (m ²)	2,05	1	100	2	410,00 €
Revisions	7,36	1	20	2	294,40 €
Tractaments en forma de reg					
Arbre de 1a categoria	4,79	1-10 u.	5	2	47,90 €
Arbre de 1a categoria	3,21	+10 u.	20	2	128,40 €
Arbre de 2a categoria	5,84	1-10 u.	5	2	58,40 €
Arbre de 2a categoria	3,72	+10 u.	20	2	148,80 €
Arbre de 3a categoria o exemplar	6,97	1-10 u.	5	2	69,70 €
Arbre de 3a categoria o exemplar	4,59	+10 u.	20	2	183,60 €
Arbust i Gespa	2,58	1-100 m ²	50	2	258,00 €
Arbust i Gespa	1,95	+ 100 m ²	200	2	780,00 €
Tractaments dirigits a l'ull de la palmera					
Palmera 1a categoria	59,52	1-5 u.	5	10	2.976,00 €
Palmera 1a categoria	32,92	+5 u.	160	10	52.672,00 €
Palmera 2a i 3a categoria	65,28	1-5 u.	10	10	6.528,00 €
Palmera 2a i 3a categoria	36,26	+5 u.	381	10	138.150,60 €
Palmera categoria exemplar	78,33	1-5 u.	5	10	3.916,50 €
Palmera categoria exemplar	43,7	+5 u.	94	10	41.078,00 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 1a categoria	28,9	1-10 u.	6	6	1.040,40 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 1a categoria	17,86	+10 u.	470	6	50.365,20 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 2a, 3a categoria	44,51	1-10 u.	6	6	1.602,36 €
Palmera excelsa i palmeres amb perímetre similar 2a i 3a categoria	25,81	+10 u.	74	6	11.459,64 €
Tractaments amb atomitzadors					
Arbustatge, planta vivaç i gespa sense senyalització	1,24	1-100 m ²	500	2	1.240,00 €
Arbustatge, planta vivaç i gespa sense senyalització	0,54	+ 100 m ²	10.000	2	10.800,00 €
Arbustatge, planta vivaç i gespa amb senyalització	1,5	1-100 m ²	100	2	300,00 €
Arbustatge, planta vivaç i gespa amb senyalització	0,74	+ 100 m ²	1.000	2	1.480,00 €
Arbre de 1a categoria sense senyalització	3,63	1-10 u.	10	2	72,60 €
Arbre de 1a categoria sense senyalització	2	+10 u.	2.432	2	9.728,00 €
Arbre de 2a categoria sense senyalització	4,03	1-10 u.	10	2	80,60 €
Arbre de 2a categoria sense senyalització	2,31	+10 u.	672	2	3.104,64 €
Arbre de 3a categoria i exemplar sense senyalització	4,84	1-10 u.	10	2	96,80 €
Arbre de 3a categoria i exemplar sense senyalització	2,65	+10 u.	210	2	1.113,00 €
Arbre de 1a categoria amb senyalització	4,29	1-10 u.	5	2	42,90 €
Arbre de 1a categoria amb senyalització	2,32	+10 u.	20	2	92,80 €
Arbre de 2a categoria amb senyalització	4,91	1-10 u.	5	2	49,10 €
Arbre de 2a categoria amb senyalització	2,66	+10 u.	20	2	106,40 €
Arbre de 3a categoria i exemplar amb senyalització	5,53	1-10 u.	5	2	55,30 €
Arbre de 3a categoria i exemplar amb senyalització	2,85	+10 u.	20	2	114,00 €

Gerència d'Àrea de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic
 Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona

Herbes no desitjades sense senyalització	1,35	1-100 m ²	200	2	540,00 €
Herbes no desitjades sense senyalització	0,61	+ 100 m ²	1.000	2	1.220,00 €
Herbes no desitjades amb senyalització	1,41	1-100 m ²	300	2	846,00 €
Herbes no desitjades amb senyalització	0,75	+ 100 m ²	3.000	2	4.500,00 €
Altres actuacions					
Col·locació i retirada de parany sense plataforma	50,89	1-5 u.	3	2	305,34 €
Col·locació i retirada de parany sense plataforma	35,52	+5 u.	59	2	4.191,36 €
Revisió i canvi de feromona sense plataforma	17,28	1-5 u.	3	2	103,68 €
Revisió i canvi de feromona sense plataforma	11,01	+5 u.	150	2	3.303,00 €
Revisió parany sense plataforma	11,43	1-5 u.	3	2	68,58 €
Revisió parany sense plataforma	9,4	+5 u.	400	2	7.520,00 €
Col·locació i retirada de parany amb plataforma	81,68	1-5 u.	6	2	980,16 €
Col·locació i retirada de parany amb plataforma	44,41	+5 u.	12	2	1.065,84 €
Revisió i canvi de feromona amb plataforma	40,19	1-5 u.	6	2	482,28 €
Revisió i canvi de feromona amb plataforma	22,19	+5 u.	40	2	1.775,20 €
Revisió parany amb plataforma	28,19	1-5 u.	10	2	563,80 €
Revisió parany amb plataforma	15,93	+5 u.	196	2	6.244,56 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues sense plataforma	15,3	1-5 un.	5	2	153,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues sense plataforma	9,95	+5 u.	50	2	995,00 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues amb plataforma	49,48	1-5 un.	5	2	494,80 €
Inspeccions per determinar la presència i/o el nivell de població de plagues amb plataforma	22,04	+5 u.	50	2	2.204,00 €
Total					595.328,64 €
IVA 21%					125.019,02 €
TOTAL					720.347,66 €