

Codi de verificació:	 3C1K4555684U026D07GW
Procediment: N488 Contractació de serveis	
Expedient: 8203/2023	Document: 268052/2024

INFORME TÈCNIC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES FACULTATIVES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT INTEGRAL DE L'ARBRAT PÚBLIC DE SANT CUGAT DEL VALLÈS.

1.	Objecte del contracte	3
2.	Àmbit d'actuació	4
3.	LOT 1	6
3.1.	Distribució dels equips	6
3.2.	Condicions tècniques d'execució	6
3.2.1.	Poda, restauració i sanejament de l'arbrat públic.....	6
3.2.2.	Revisió semestral de l'arbrat de centres escolars públics i dels equipaments, serveis i centres esportius municipals	9
3.3.	Comunicats de treball i documentació a presentar	10
3.4.	Recursos humans lot 1	10
3.4.1.	Personal mínim a adscriure al servei:	11
3.5.	Vehicles, maquinària i eines lot 1	12
3.5.1.	Vehicles, maquinària i eines mínimes a temps complet:.....	12
3.5.2.	Vehicles, maquinària i eines mínimes de reforç de la poda estacional (4 mesos) ...	13
3.5.3.	Vehicles, maquinària i eines mínimes d'actuació puntual:	13
3.5.4.	Sistema de seguiment i control d'equips mòbils	13
4.	LOT 2	15
4.1.	Distribució dels equips	15
4.2.	Condicions tècniques d'execució	15
4.2.1.	Manteniment d'escocells i espais entre escocells dels arbres.....	15
4.2.2.	Treballs de supressió i extracció de soques	18

4.2.3.	Plantació i reposició d'arbres	19
4.2.4.	Reg de l'arbrat viari	21
4.2.5.	Fertilització d'arbres	23
4.2.6.	Actuacions d'urgència	23
4.3.	Comunicats de treball	24
4.4.	Mitjans humans i horari del servei lot 2	25
4.4.1.	Personal mínim a adscriure al servei:	25
4.5.	Vehicles, maquinària i eines lot 2	26
4.5.1.	Vehicles a temps complet:	26
4.5.2.	Vehicles i maquinària d'actuació puntual:	27
4.5.3.	Sistema de seguiment i control d'equips mòbils	27
5.	LOT 3	28
5.1.	Condicions tècniques d'execució	30
5.2.	Comunicats de treball	33
5.3.	Mitjans humans, vehicles, maquinària i eines del lot 3	33
6.	Senyalització de treballs a les vies públiques	35
7.	Responsabilitat	36
8.	Confeció i actualització permanent de l'inventari (lot 1 i 2)	38
9.	Direcció, inspecció i control	39
10.	Obligacions en matèria ambiental	40
11.	Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals	41
12.	Normativa d'aplicació	42

1. Objecte del contracte

És objecte del contracte la realització dels treballs de conservació i manteniment de l'arbrat públic viari de la ciutat de Sant Cugat del Vallès. L'objecte es divideix en 3 lots de manteniment:

- **LOT 1:**

L'objecte d'aquest lot és el manteniment del vol de l'arbre:

- Poda, restauració i sanejament de l'arbrat públic.
- Treballs de seguretat i urgències
- Manteniment d'elements de protecció, de suport i complementaris de la part aèria de l'arbrat viari.
- Gestió de residus
- Altres treballs específics del contractista

- **LOT 2:**

L'objecte d'aquest lot és el manteniment del sòl de l'arbre:

- Manteniment d'escocells i espais entre escocells dels arbres.
- Treballs de supressió i extracció de soques
- Plantació i reposició d'arbres: recepció i treballs de plantació
- Manteniment d'elements de protecció, suport i complementaris de l'arbrat viari
- Reg arbrat públic.
- Manteniment d'elements de protecció, de suport i complementaris de l'arbrat viari.

- **LOT 3:**

L'objecte d'aquest lot són els tractaments fitosanitaris i la lluita integrada de plagues.

2. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació dels tres lots abasta tots els **arbres viaris del terme municipal de Sant Cugat del Vallès** inclosos en l'inventari de la documentació complementària de l'expedient.

Queda exclòs del contracte l'arbrat de l'àmbit territorial de l'Entitat Municipal Descentralitzada de Valldoreix.

Els treballs a realitzar abasten a tots els arbres de titularitat municipal següents:

- **l'arbrat viari**: els arbres i palmeres de les vies públiques (carrers, places, passeigs, rambles, avingudes...).
- els arbres situats en les **escoles públiques i escoles bressol municipals**:
 - Escola La Floresta.
 - Escola Catalunya.
 - Escola Pins del Vallès.
 - Escola Collserola.
 - Escola Joan Maragall.
 - Escola Gerbert d'Orlach.
 - Escola Pi d'en Xandri.
 - Escola La Olivera
 - Escola Turó de Can Matas
 - Escola Ciutat d'Alba
 - Escola La mirada
 - EB Cavall Fort.
 - EB Tricicle.
 - EB Gargot.
 - EB El Niu de Mira-sol.
 - EB La Mimosa de la Floresta.
 - EB Montserrat
 - EB El Molí

Així mateix s'inclou l'arbrat existent en les bosquines, rieres pròximes i entorn immediat de centres escolars que tot i estar fora del recinte escolar (exterior) tenen una afectació del seu vol i/o caiguda sobre l'interior o límits del recinte escolar i els seus accessos. L'adjudicatari haurà de fer inspecció i revisió d'aquest arbrat vetllant mantenir-lo en adequades condicions.

- El manteniment dels Instituts d'Ensenyament Secundari (IES públics), titularitat del la Generalitat de Catalunya, no és competència de l'Ajuntament. Tot i així, si per motius d'urgència, seguretat o qualsevol causa justificada fos necessària una intervenció puntual,

l'Ajuntament podrà encomanar al contractista la realització de treballs puntuals sobre els arbres dels IES, sense que això suposi cap despesa addicional sempre i quan aquesta tasca es realitzi amb els mitjans habituals a disposició de la contracta.

Relació dels centres educatius:

- IES Angeleta Ferrer.
- IES Leonardo da Vinci.
- IES Pla i Farreras.
- IES Arnau Cadell.
- els arbres i palmeres ubicats en **patis d'equipaments municipals inclosos els equipaments esportius.**
- **Arbres i palmeres públiques incloses en el Catàleg de Sant Cugat del Vallès** aprovat el 30 d'Abril del 2008 i en la Modificació puntual del Pla especial de protecció del Patrimoni arquitectònic en relació amb la protecció de l'arbrat en sòl urbà (aprovat definitivament el 27 de febrer de 2017).

3. LOT 1

L'objecte d'aquest lot és principalment la poda de l'arbrat viari del municipi de Sant Cugat del Vallès, corresponent a l'inventari inclòs en la documentació complementària de l'expedient.

3.1. Distribució dels equips

Per a executar aquest servei es destinaran **un mínim de:**

- **2 equips de manteniment** anual compostats per 4 operaris cadascun, amb 2 màquines "podathor" o similar i 1 trituradora.
- **1 equip de reforç de poda d'hivern (4 mesos)** compostats per 4 operaris amb 2 màquines "podathor".

Es presenta a continuació la distribució dels equips al llarg de l'any. Aquesta calendarització pot variar en funció de les condicions climàtiques i les necessitats de poda (hi haurà certa flexibilitat en les dates d'inici o finalització de la poda d'hivern, etc).

EQUIP	GENER		FEBRE R		MARÇ		ABRIL		MAIG		JUNY		JULIOL		AGOST		SETEM BRE		OCTUB RE		NOVEM BRE		DESEM BRE			
	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a		
EQUIP 1 poda anual																										
EQUIP 2 poda anual																										
EQUIP 3 poda hivern																										

	Poda hivern
	Poda en verd

3.2. Condicions tècniques d'execució

3.2.1. Poda, restauració i sanejament de l'arbrat públic

Aquests treballs comprenen:

- els treballs de poda, restauració i sanejament dels arbres i palmeres
- el triturat del brancatge, la recollida de les restes i troncs, neteja, escombrat, càrrega, transport fins abocador autoritzat o planta de compostatge, trituració, etc

a. Època de poda

La poda es farà durant tot l'any, però les podes més fortes es duran a terme majoritàriament durant l'època d'aturada vegetativa dels arbres (de novembre fins març per la majoria d'espècies del nostre país).

Durant la resta de l'any (fora de l'època d'atur vegetatiu) es practicarà la poda en verd per atendre majoritàriament podes fitosanitàries de seguretat, refaldats, podes d'urgència i d'acabament de formació o qualsevol altra indicació de la Direcció Tècnica Municipal.

b. Periodicitat de les podes

Anualment es farà una **revisió de tot l'arbrat viari** del municipi. De la revisió anual de l'arbrat s'establirà les podes a portar a terme, segons les necessitats (hi haurà arbres que no caldrà podar i n'hi haurà que sí).

La freqüència i tècnica de poda a aplicar variarà en funció de la tipologia d'espècies, mida dels arbres, època de l'any, pressió dels condicionants urbans (pas de vehicles alts, Cies. de Serveis, semàfors...), ubicació i entorn físic més immediat.

Tot i això per l'experiència del servei de Parcs i Jardins, caldrà tenir en compte aquestes espècies que, per les seves característiques, requereixen d'unes freqüències de poda mínimes determinades:

- Plàtan: cada 2 anys manteniment i cada 4 anys reducció (llevat de llocs singulars, en què podrà ser anual).
- Morera de fruit: anualment poda de brocada.
- Pollancre del Canadà: bianualment per eliminació de la llavor alada.
- Mèlia: cada 2 anys manteniment i cada 4 anys reducció (llevat de llocs singulars, en què podrà ser anual).
- Om: bianualment.
- Troana: anualment i abans fructificació (setembre octubre)
- Xiprers: Poda de retall o topiària (forma genuïna)
- Pereres de flor, pomeres de flor, cireres de flor, etc.: caldrà fer poda específica per retirada de fruits en cas de presència de fruit.

Per a la resta d'espècies i en caràcter general es faran podes de manteniment i refaldats segons les necessitats, carrers, distància de fanals, limitacions de l'espai urbà, etc.

Anualment es podarà un mínim d'un terç de la totalitat de l'arbrat entre poda en atur vegetatiu, poda en verd, poda de seguretat i d'emergència.

La forma de realitzar aquests treballs i els complementaris i derivats es detalla en la documentació complementària de l'expedient.

Pel què fa a treballs de poda en arbrat de mida molt gran (especialment si es tracta d'arbrat catalogat) es portarà a terme la poda mitjançant camió cistella o trepa, si escau.

c. Tala d'arbres malmesos

El contractista realitzarà seguiment tècnic i control dels arbres amb afectacions (ja siguin pel seu propi estat fisiològic, envelliment, accidents, meteorologies adverses, i d'altres). En el moment en que qualsevol arbre quedi malmès i no reuneixi les condicions d'estabilitat i fisiologia adequades, es talarà d'immediat, comunicant-ho a la DTM.

d. Treballs de seguretat i urgències

Comprèn tots els treballs que siguin necessaris per tal de mantenir i restablir la seguretat urbana que pugui estar afectada per arbrat públic (caiguda d'arbres, despreniment de branques, etc).

Inclou els treballs de supressió de branques amb inclinacions, trencadisses, esberlaments, cops, contacte o proximitat amb conduccions de companyies de serveis, fregament de vehicles alts, deterioraments diversos, afectacions per condicions climatològiques i ambientals adverses,

accidents, etc. i qualsevol altra causa que pressuposi una situació d'inseguretat de l'arbre o alguna de les seves parts.

Per altra banda l'arbrat accidentat o deteriorat per qualsevol causa, caldrà redreçar-lo i cablejar-lo o aplicar mesures de recuperació, utilitzant les tècniques de restauració i sanejament.

L'arbrat accidentat no recuperable, es tallarà, trossejarà i retirarà de la via pública.

El contractista realitzarà seguiment tècnic i control dels arbres amb afectacions (ja siguin pel seu propi estat fisiològic, envelliment, accidents, meteorologies adverses, i d'altres). En el moment en que qualsevol arbre quedi malmès i no reuneixi les condicions d'estabilitat i fisiologia adequades, es talarà d'immediat comunicant-ho al/la Responsable del Contracte.

La **DTM podrà sol·licitar la poda o tala de fins a 40 arbres exemplars/any** que no es trobin inclosos dins d'aquest inventari però que, per les seves característiques i/o perillositat requereixin d'una acció puntual de manteniment.

e. Treballs de sosteniment artificial

L'empresa adjudicatària portarà a terme el manteniment, revisió i control dels elements de sosteniment artificial instal·lats a les capçades dels arbres (cablejats, cordes, tensors, cintes, bandes,...).

Els DFM podrà ordenar la instal·lació de nous elements de sosteniment artificial d'aquestes tipologies. L'adquisició dels elements específics anirà a càrrec de l'Ajuntament i la mà d'obra a càrrec del contractista.

f. Gestió de residus

La finalitat d'aquest servei és generar el mínim de residus i aprofitar-los tant com sigui possible.

En els treballs de poda es genera principalment residu vegetal: troncs i brancatge.

Pel què fa al brancatge l'empresa adjudicatària **triturarà les branques** i portarà el material de trituració en un punt d'acopi gestionat per ell mateix. Aquest material podrà ser usat com a encoixinat en les zones verdes, parterres, bases d'arbres, material pels horts urbans, per a diverses explotacions agrícoles de Sant Cugat del Vallès, etc. En el cas d'aportació de triturat per a horts i explotacions agrícoles s'evitarà el transport de triturat quan la fusta provingui de mèlies i xipressos.

Pel què fa als **troncs** aquests s'acopiaran i en finalitzar la jornada retiraran a **gestor autoritzat** o en aquells punts que indiqui la DTM.

L'adjudicatari està obligat a recollir, retirar i transportar fins a planta de compostatge o abocador autoritzats tots els residus i restes de tot tipus resultants dels treballs contractats o de la activitat empresarial que realitzi, fet pels quals haurà de disposar del mitjans necessaris per a procedir a la seva retirada immediata.

Tots els residus es retiraran simultània i coordinadament en el moment que s'estiguin realitzant els treballs i sota cap concepte es permetrà que les restes d'esporga, d'arrabassament, de tala o extracció de soques, etc estiguin al carrer més de 3 hores després de finalitzades les tasques.

Una vegada sigui retirada la part més voluminosa dels residus es procedirà a escombrar les voreres per a retirar el fullatge, encenalls i altres residus de mida més petita.

Serà a càrrec de l'adjudicatari el pagament de les taxes corresponents als gestors autoritzats.

g. Actuacions d'urgència

El contractista atindrà totes les actuacions d'urgència que afectin a l'arbrat i que comportin inseguretat pública o perill, qualsevol que sigui la seva causa i el lloc on es produeixin.

Les actuacions d'urgència s'atendran **durant les 24 hores i els 365 dies l'any**. I el temps de resposta serà immediat. A tal fi el contractista disposarà:

- de telèfon de localització en el centre de treball i de telèfon mòbil que permeti el contacte permanent amb la Policia Municipal i l'Ajuntament,
- del personal de guàrdia mínim per afrontar situacions imprevistes.

Seràn assimilables a actuacions d'urgència les situacions de nevades, inundacions, ventades, incendis forestals i altres calamitats quan l'arbrat – sigui municipal o de finques privades- ocasioni perill que afecti els espais públics o la seguretat de les persones.

En casos d'emergència justificada tot el personal, vehicles i maquinària adscrits al servei quedaran a disposició de l'Ajuntament.

h. Horari i procediment de comunicació dels treballs de poda, sanejament i tala

- Durant les feines l'adjudicatari disposarà **d'un o diversos treballadors per advertir a vianants** i a la circulació.
- L'inici dels treballs en **zones de trànsit i accessos escolars** serà **a partir de les 9.15h.** després de les entrades de les escoles.
- Els **treballs a centres escolars** es farà obligatòriament sense nens als patis i preferentment **en època de vacances escolars** (Nadal, estiu i Setmana Santa).
- Els treballs es senyalitzaran de manera convenient, amb rètols indicadors col·locats pel contractista en què s'indiqui la tipologia de treballs (poda/tala, etc), carrer, dates i horari.
- La **col·locació dels cartells** es farà directament als arbres del carrer amb un **mínim de 72 hores d'antelació a les feines**. Una vegada col·locats els rètols es passarà un correu electrònic als serveis tècnics i policia local que inclourà fotos dels rètols instal·lats i un resum dels carrers/dates/horaris de les feines.
- Els rètols de senyalització es trobaran en correcte estat i hauran de ser visibles a distància i visualitzant-se perfectament les dates de treball i tota la informació que es requereixi.
- en casos de podes complexes que afectin al trànsit de forma important, els treballs s'hauran d'executar en dissabte. Veure apartat 3.4. Recursos humans lot 1.
- S'avisarà la Policia Local per a l'ordenació del trànsit quan calgui. L'adjudicatari utilitzarà tanques, plaques, cons, senyals de trànsit, cintes... que disposarà per senyalitzar correctament les vies públiques garantint en tot moment la seguretat, aplicant les indicacions de la Policia Local.
- No s'han de realitzar treballs de poda, restauració i sanejament d'arbres a menys de la distància de seguretat que s'indiquen a les normatives i reglaments de les companyies de serveis, línies elèctriques, de ferrocarrils, etc.
- Únicament s'utilitzaran les eines apropiades de tall que el facin ben llis i net, podent aplicar cicatritzants en les ferides importants majors de 5 cm.
- Caldrà desinfectar les eines de tall en tots aquells arbres sotmesos o propensos a fitopatologies de contagi. L'adjudicatari serà responsable de tractar les restes de l'esporga que es considerin focus de transmissió de malalties patògenes, o de desinfectar-los convenientment.
- **Els treballs no podran interrompre's més de dos dies consecutius**, si no és per causa extraordinària molt justificada i en tot cas, no podran ultrapassar les dates que prèviament es fixaran en els rètols per a concloure els treballs.

3.2.2. Revisió semestral de l'arbrat de centres escolars públics i dels equipaments, serveis i centres esportius municipals

El contractista revisarà l'estat dels arbres de totes les escoles bressols municipals, centres d'ensenyament d'infantil i primària, equipaments, centres esportius municipals i Instituts públics del

municipi; adoptarà les mesures i realitzarà les operacions necessàries per mantenir-los en condicions de neteja i seguretat evitant anomalies i situacions de risc.

Anualment l'adjudicatari entregará abans de l'estiu i després de la brotada primaveral una **fitxa-informe tècnic de la revisió i estat d'aquest arbres**, especificant cadascuna de les feines de manteniment que se'n derivin es realitzaran principalment durant l'aturada lectiva del Nadal i de l'estiu).

3.3. Comunicats de treball i documentació a presentar

L'empresa haurà de presentar i aportar la següent documentació. Les campanyes de poda comencen amb l'inici de la poda d'hivern i acaben abans d'inici de la campanya següent:

- a **finals del mes de setembre** l'empresa presentarà la **planificació de la campanya de poda següent amb plànols i inventari Excel**. Els plànols seran per mes i per barris amb codi de colors dels carrers a poda i tipologia de poda a fer (manteniment, rebaix, retall, brocada, etc). Els plànols aniran acompanyats d'un Excel que inclourà tota la informació dels carrers, espècies, època i tipologia de poda a fer. Aquesta documentació es presentarà en format digital per a publicar al web de l'Ajuntament.
- **Setmanalment** l'empresa penjarà al núvol de l'Ajuntament, amb una antelació d'una setmana, la **planificació** de carrers a podar, espècies i quantitat per equips dia. Així mateix penjarà **l'albarà de les feines fetes la setmana anterior**.
- A **finals de juny** l'empresa presentarà la **revisió completa de l'arbrat dels equipaments i centres escolars**.
- L'Ajuntament facilitarà mitjançant correu electrònic qualsevol incidència recollida en aquest àmbit que arribi al servei de Parcs i Jardins. L'empresa restarà obligada a respondre via mail de la seva resolució el més aviat possible.
- **Trimestralment** l'empresa presentarà tota la informació referent a **consums de combustible, aigua, productes fitosanitaris, residus (vegetals, químics i resta..) i emissions atmosfèriques** (vehicles i maquinària) mitjançant **graella de control mensual**.

3.4. Recursos humans lot 1

El personal contractat es regirà pel **Conveni Estatal de Jardineria** vigent.

Dins de l'expedient **es facilita la llista de personal a subrogar** presentat per l'empresa que actualment està prestant el servei.

L'empresa designarà un Director Tècnic del contracte amb capacitació professional (amb titulació de grau en enginyeria agronòmica o similar) acreditada que actuarà com a interlocutor davant els Serveis Tècnics Municipals. Estarà permanentment localitzable a través de telèfon mòbil o qualsevol altre mitjà de comunicació per atendre el servei i vetllarà per la correcta execució dels treballs programats de conservació i manteniment de l'arbrat que es relacionen en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

En cas que el personal adscrit a la contracta no desenvolupi correctament les seves tasques, el contractista haurà de procedir a les substitucions que siguin necessàries.

L'empresa adjudicatària vetllarà per la formació continuada i reciclatge del seu personal mitjançant l'assistència a jornades tècniques, cursos, congressos, fires, etc amb la finalitat que el personal pugui actualitzar els seus coneixements i conèixer les innovacions del sector. D'aquesta formació, s'haurà d'informar prèviament a la DTF.

L'adjudicatari estarà obligat al compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat i com a mínim proporcionarà al seu personal:

- Uniformes de treball d'estiu i d'hivern que permetin una ràpida i clara identificació, que s'adaptaran als models i normativa municipal.
- Telèfon mòbil pel personal encarregat.
- EPI'S

3.4.1. Personal mínim a adscriure al servei:

LOT 1		
Nombre	Categoria mínima	Percentatge adscripció al servei
1	Tècnic/cap del servei titulat	Temps parcial
1	Encarregat/da	100%
1	Jardiner	100%
1	Jardiner	100%
1	Oficial jardiner	100%
1	Oficial jardiner	100%
1	Jardiner	100%
1	Auxiliar Jardiner	100%
1	Jardiner	100%
1	Jardiner	100%
1	Oficial jardiner/a	4 mesos a l'any (hivern)
1	Oficial jardiner/a	4 mesos a l'any (hivern)
1	Peó	4 mesos a l'any (hivern)
1	Peó	4 mesos a l'any (hivern)

Les **hores de treball setmanals** és distribuïran **de dilluns a divendres** en un **rang horari que oscil·larà entre les 6 del matí i les 15h de la tarda** en funció de si es tracta d'horari d'hivern o d'estiu.

En cas de podes de manteniment planificades en dissabte (per treballs de difícil actuació, com la poda, supressió i manteniment en general d'arbres ubicats en indrets amb molta activitat ciutadana, comercial, trànsit i similars, i segons determini la DFM) **es compensaran les hores segons allò descrit en el conveni sectorial**. Aquests torns es concretaran entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.

Els Diumenges i Festius, els Dissabtes i Laborables fora de l'horari de treball establert **s'atendran totes urgències** que es puguin produir, pel qual el contractista disposarà sempre d'un retén d'emergència.

No caldrà substituir el personal adscrit al contracte durant les vacances d'estiu. Per contra, hi haurà d'haver una rotació de les vacances del personal de manera que **en període de vacances sempre hi haurà d'haver un equip complet de quatre operaris treballant**.

En cas de baixa, malaltia, absència, etc del personal adscrit a la contracta, **l'adjudicatari ha de disposar de personal substituït de forma immediata mentre duri la baixa**, d'acord amb la

legislació laboral. S'haurà d'informar de la baixa a la DTM **el mateix dia del seu inici** i també de la data prevista de substitució de la persona de baixa.

3.5. Vehicles, maquinària i eines lot 1

Tots els transports que motiven els treballs contractats seran per compte i risc de l'adjudicatari. El contractista haurà de disposar dels vehicles, maquinària, eines de treball, elements de senyalització, de sosteniment artificial (tutors, cordes, cintes..) i altres necessaris per la correcta execució dels treballs programats de conservació i manteniment de l'arbrat que es relacionen en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

L'empresa aportarà els vehicles de transport necessaris per traslladar els seus treballadors als punts de treball "a peu d'obra" i per recollir-los i traslladar-los, pels diferents treballs del present PPT i durant tot l'any.

S'hauran d'indicar els vehicles de transport que posarà al servei de la contracta, indicant les seves característiques tècniques segons fitxa tècnica de la documentació complementària de l'expedient.

Els vehicles comptaran en tot moment de les autoritzacions i permisos administratius reglamentaris i d'assegurança obligatòria en vigor.

Tots els vehicles destinats al contracte hauran de complir la normativa de ZBE del municipi de Sant Cugat del Vallès (<https://bop.diba.cat/anuncis/antic/022020006679>). En cas de multa per incompliment de la normativa serà a càrrec del contractista i es podran imposar penalitats en el cas que s'estableixi en el PCAP.

A l'inici del servei els vehicles (tipus furgó i furgonetes), camions i la maquinària gran (plataformes elevadores, trituradores) a disposició de la contracta a temps complert podran tenir com a màxim 3 anys d'antiguitat des de la seva matriculació, en bon estat de neteja i imatge (sense cops ni ratllades) i les ITV passades sense incidències, si escau.

La maquinària petita (eines de tall, motoserres, bufadores, desbrossadores, etc) serà de nova adquisició a l'inici del servei i a la finalització del contracte, una vegada amortitzada, podrà passar a l'Ajuntament.

En l'acta d'inici del servei es posarà a disposició de la DFM tota la documentació sobre la data adquisició, matriculació i les revisions de manteniment efectuades sobre vehicles i maquinària gran per poder avaluar aquesta premissa i validar .

En cas d'avaría de vehicle, camió, maquinària gran o petita caldrà substituir per un altre de les mateixes característiques anteriorment descrites.

Els vehicles a disposició de la contracta a temps complert aniran retolats a ambdós costats, part frontal i posterior, segons la retolació i logotip municipal, normalitzat i aprovat pel servei de Comunicació de l'Ajuntament. Així mateix, portaran senyal d'emergència giratòria, si escau. Les plataformes aniran logotipades segons la retolació i logotip municipal normalitzat i aprovat pel servei de Comunicació de l'Ajuntament.

Les plataformes elevadores mòbils de personal estaran homologades i matriculades segons legislació vigent.

3.5.1. Vehicles, maquinària i eines mínimes a temps complert:

- **Camió de càrrega basculant**, de caixa tancada de 3.500kg, per a recollida i transport de restes vegetals triturades (s'ha de justificar tècnicament la seva programació i ús): **2 uts.**
- **Plataforma elevadora autotransportable** per treballs de poda (podathor) de mínim 11 metres, adaptades en alçada a l'arbrat i poda de Sant Cugat). **4 ut**
- **Furgó elèctric** de transport encarregat, cartells, petita maquinària i eines (tipus Nissan NV200 o similar): **1 ut**
- **Vehicle transport de personal:** de transport del personal (tipus Berlingo o similar): **2 ut**

- **Trituradora** de branques i restes vegetals de ganivetes i martells amb capacitat detriturat de mínim 14 cm. de diàmetre de branca, muntat sobre remolc. Amb motor propi de benzina o presa de força. Homologada acústicament per a realitzar treballs a la via pública: **2 ut**
- **motoserres noves**, amb cadenes de reposició i esmoladora. **4 ut**
- **tisores telescòpiques**, de dues mans i manuals. **1 ut**
- **Tisores pneumàtiques** per cadascuna de les plataformes. **4 ut**
- **Bufadores: 2 ut**
- **Eines i altres:** xerrac de mà, destrals, jocs complets de "trepà" (corda de "trepà", arnès, "eslinga" i mosquetons), equips i materials de seguretat per atendre els treballs, cordes de tir, EPIS, escales de diverses mides, productes per facilitar cicatrització i farcit de cavitats (LACBALSAM, fungicides i escuma expandida, etc...), magalls, pales de repicar, piotxes, eines per tractaments de ferides i cavitats (gúbies, formons, culleres de mànecllarg, etc.), eines i elements per sustentació artificial (cable, varetes, tensors, etc.), escombres, rampins, navalles, pales, pics, cordes, etc.
- **Senyals de trànsit:** rètols grocs indicatius dels treballs, normalitzats pels serveis de Comunicació Municipal i aprovats per la DFM, plaques de prohibit estacionar, avís de poda i dia, tanques protectores i delimitadores treballs, normalitzades i acoblables entre elles, 30 cons, 500 m. de cinta per senyalitzar, il·luminació per senyalització nocturna, normalitzada per l'ajuntament isegons normes de trànsit i Policia Local, etc

3.5.2. Vehicles, maquinària i eines mínimes de reforç de la poda estacional (4 mesos)

- **Vehicle transport de personal:** de transport del personal (tipus Berlingo o similar): **1 ut**
- **Plataforma elevadora autotransportable** per treballs de poda (podathor) de mínim 11 metres, adaptades en alçada a l'arbrat i poda de Sant Cugat). **2 ut**
- **Tisores pneumàtiques** per cadascuna de les plataformes. **2 ut**
- **motoserres**, amb cadenes de reposició i esmoladora. **2 ut**
- **Bufadores: 2 ut**

3.5.3. Vehicles, maquinària i eines mínimes d'actuació puntual:

- **Camió cistella** per treballs puntuals i localitzat en alçada i de difícil aproximació, per poda d'arbrat gran i exemplar, amb un abast mínim de 16 metres d'alçada automaniobrable des de la plataforma, per treballs de poda en gran alçada. També per a treballs complementaris i altres treballs d'arbrat en alçada: **20 jornals/any**

3.5.4. Sistema de seguiment i control d'equips mòbils

Tots els vehicles adscrits al servei han de disposar dels dispositius (GPS) necessaris per tal de facilitar valors com la posició, el recorregut, la velocitat, l'hora, etc. Les dades s'han de mostrar de manera clara i en temps real en una aplicació web que permeti fer anàlisis de dades, seguiment d'indicadors, etc. S'ha de poder comparar fàcil i àgilment sobre plànol en tot moment els recorreguts realitzats per tots els vehicles adscrits al servei. A tal efecte el contractista està obligat

a aportar una aplicació informàtica a disposició de l'Ajuntament per fer seguiment i control indicat de vehicles.

De manera obligada, els nous vehicles hauran de venir de fàbrica amb la pre-instal·lació necessària d'aquests dispositius ja feta.

S'ha de poder establir un protocol d'informe automàtic diari, setmanal, mensual i anual amb totes les variables que es creguin oportunes des de l'Ajuntament.

4. LOT 2

L'objecte d'aquest lot és principalment el manteniment dels escocells del municipi, la plantació d'arbrat, l'arrabassament de soques d'arbrat viari i el reg d'arbrat viari.

4.1. Distribució dels equips

Per a executar aquest servei es destinaran 2 equips de manteniment que prestaran servei tot l'any, un equip per al desherbat d'escocells (9 mesos l'any) i un equip més per fer campanya de neteja d'escocells (un mínim de 4 mesos/any).

Es presenta a continuació la distribució dels equips al llarg de l'any. Aquesta calendarització podrà variar en funció de les condicions climàtiques i les necessitats de reg o neteja (data d'inici o finalització de les neteges d'escocells, etc).

EQUIP	GENER		FEBRE R		MARÇ		ABRIL		MAIG		JUNY		JULIOL		AGOST		SETEMBRE		OCTUBRE		NOVEMBRE		DESEMBRE		
	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	1a	2a	
EQUIP 1 reg, arrabassament i plantació - 2 oper.																									
EQUIP 2 desherbat, arrabassament i plantació - 2 oper.																									
EQUIP 3 desherbat - 2 oper.																									
EQUIP 4 desherbat - 2 oper.																									

	Desherbat / manteniment escocells
	reg
	Arrabassament soques/plantació arbres

Tot i la distribució anterior, les tasques a portar a terme per cada equip podran variar en funció de les necessitats en cada moment. Per tant hi haurà certa flexibilitat en les tasques a portar a terme sempre que així ho acordi l'empresa amb la DTM. Per exemple, en cas de necessitat puntual de dos equips de reg a l'estiu, un dels equips de desbrossament podrà donar suport puntual a l'equip de reg mitjançant una cisterna petita.

4.2. Condicions tècniques d'execució

4.2.1. Manteniment d'escocells i espais entre escocells dels arbres

En l'actual crisi climàtica l'Ajuntament aposta per naturalitzar les zones verdes de la ciutat i crear espais de més biodiversitat que contribueixen a la salut i el benestar de la ciutadania.

A mesura que la consciència ambiental ha augmentat, ha anat canviant la percepció de com han de ser les zones verdes i sobretot com s'han de gestionar. Els darrers anys, diversos estudis han demostrat que una gestió dels parcs i jardins urbans a favor de la biodiversitat contribueix de manera molt important a fer les ciutats més sostenibles i sobretot més saludables per als seus ciutadans.

Tradicionalment els escocells es desherbaven amb herbicida amb la finalitat de tenir els escocells sense herba. Això suposava un ús molt elevat d'herbicida químic, el glifosat, actualment prohibit el seu ús en jardineria pública a Sant Cugat (veure Moció Institucional de la documentació complementària de l'expedient).

Amb el temps està canviant la percepció que es té dels escocells, entenent-se com a petits espais amb plantes i flors espontànies afavoridors de la microfauna i de la biodiversitat.

a. Desherbatge:

Actualment Sant Cugat és una ciutat lliure de glifosat. Això significa que queda prohibit l'ús d'herbicides (glifosat) pel control de plantes adventícies i que per tant, en els escocells hi pot haver herbes.

L'objectiu del desherbatge és el de mantenir un control en el creixement herbaci de manera que es potencii la presència d'herbes i flors però a la vegada s'eviti el creixement desmesurat de les herbes als escocells en alçada i amplada de forma que pugui ser un perjudici al pas de vianants, a l'arbre o en l'acumulació de brutícia.

En el procés d'execució, el desherbatge s'ha de fer al voltant del tronc amb mitjans manuals (escarda manual) o mecànics. Si el desherbatge es fa amb desbrossadora (mitjans mecànics), s'ha de fer sense malmetre el tronc o les arrels de l'arbre, amb element protector de les desbrossadores. A tal efecte sempre s'haurà de treballar amb un protector que impedeixi els talls als troncs dels arbres.

Els escocells han d'estar nets d'herbes, restes vegetals, també de papers, deixalles, escombraries i d'altres restes. S'aprofitarà el desherbatge per netejar i retirar tot tipus de deixalles i restes de dins els escocells.

En cas necessari s'aprofitarà els treballs de desherbatge per escarificar el sòl, trencant la crosta superficial del sòl de l'escocell o clota, amb la finalitat de fer-lo més permeable a l'aigua, aire i de disminuir l'evapotranspiració, trencant els tubs capil·lars que s'haguessin pogut formar, tot facilitant l'oxigenació i irrigació de les arrels.

Les feines de desherbatge es realitzaran principalment dins les èpoques anuals de desenvolupament de males herbes previstes en aquest plec i d'acord amb el Programa de Treball i calendari que el contractista ha de presentar al Director Tècnic municipal el qual podrà establir les prioritats en l'execució dels treballs.

La freqüència de manteniment i desherbat varia en funció de les necessitats i època de l'any. Durant la primavera i estiu es passarà a **desherbar i netejar un mínim de 1 vegada per cada escocell i carrer**, podent-se ampliar aquesta freqüència mínima les vegades que calgui en aquells carrers amb més problemàtica o menys espai de pas.

b. Encoixinament

La DTM podrà encarregar a l'empresa adjudicatària la utilització de les restes triturades de poda per a la seva utilització com a encoixinament o d'altres en els escocells i en l'entorn dels arbres objecte del contracte.

L'adjudicatari mantindrà els materials i productes d'encoixinament o "mulching" dels escocells i els netejarà d'altres impureses, restes i deixalles, separant i retirant les deixalles i impureses dels materials d'encoixinament (neteja).

Els costos de transport, estesa i col·locació de les restes triturades de poda en el entorn dels arbres serà a càrrec de l'empresa concessionària.

c. Manteniment de l'alçada de l'escocell

Tots els escocells hauran de tenir el nivell de terra entre 0,10 a 0,12 m del nivell del paviment o del sòl, per tal de retenir bé les aigües sense descalçar l'arbre ni les arrels, ni inclinar-lo. El manteniment del nivell de terra indicat anirà a càrrec del contractista, i es realitzarà regularment i amb material apropiat i segons les indicacions dels Serveis Tècnics Municipals.

Els materials i treballs els haurà d'aportar l'adjudicatari al seu càrrec. Els materials i substrats de reblliment sempre seran drenants i porosos, i no s'hauran d'entollar ni produir fangueig. Majoritàriament s'utilitzarà sauló groller net (de 0,5 a 2 mm.) de naturalesa granítica meteoritzada. Per la possible utilització d'altres substrats i materials de reblliment, s'haurà de consultar prèviament a la DFM que decidirà la idoneïtat o no del seu ús.

d. Neteja i desherbat dels espais entre escocells

Els espais entre escocells existents a les vies públiques amb arbrat viari i d'alineació s'han de mantenir també nets de males herbes.

Es realitzaran tots els treballs de supressió d'herbes i plantes adventícies de voreres, paviments, bordons, rigoles, límits calçades, límits edificacions i altres d'obra civil existents en les vies públiques amb arbrat viari mitjançant maquinària. També es realitzarà el desherbatge de les voreres sense arbres, sempre que hi hagi una de les dues voreres del carrer amb arbrat.

Per a la realització dels treballs de desherbatge dels espais interescocells, es podran aprofitar les feines de desherbatge d'escocells i el seu pla de neteja, per tal d'aconseguir unificar la neteja de les zones, aplicant les mateixes tècniques.

Una vegada finalitzat el desherbatge caldrà deixar el carrer lliure de residus.

e. Manteniment d'escocells amb paviment drenant

Els carrers que actualment tenen paviment porós d'aquestes característiques són:

- Carrer Safareigs, cruïlla amb carrer Àngel Guimerà
- Avinguda de Can Matas.
- Avda. Catalunya
- Baixada Sant Sever
- C/ Enric Granados
- C/ Borrell
- Trams de Passeig Torreblanca
- Trams d'Avinguda Cerdanyola
- Trams carrer safareigs
- Carrer Villà
- Passeig de la Creu
- Passeig de Sant Magí
- Carrer Camí de Can Vernet
- Altres Escocells individuals i puntuals que es vagin incorporant durant el període contractual.

Aquest tipus de paviment drenant és una solució tècnica d'instal·lació progressiva, especialment en els carrers i vials estrets i de menys de 2/ 2,20 m. d'amplada de vorera.

En les voreres i vials amb escocells tractats amb reïnes i materials drenants que deixen l'escocell al mateix nivell de cota que el panot de la voravia, caldrà fer les següents tasques de manteniment:

- Inspecció visual de l'estat i comunicació.
- Neteja de fullatge, restes orgànics i inorgànics i d'altres que romanen sobre l'escocell porós i entorn.
- En el cas de pèrdua o disgregació de material superficial dels escocells drenants en bones condicions, l'adjudicatari farà el rebliment i restauració del mateix amb materials de les mateixes característiques.

- L'adjudicatari haurà de controlar el creixement anular de l'arbre i la seva incidència sobre el paviment drenant de resines, especialment les primeres capes a tocar amb el tronc de l'arbre. Quan el creixement anular incideixi aixecant aquest material granular i resinós, s'haurà de tallar part d'aquest paviment drenant de manera que quedi uniforme, alliberat i sempre ben circular amb acabat de tall net.
- En cas que calgui substituir un arbre dins un escocell amb paviment drenant, serà l'adjudicatari qui s'encarregui de la retirada del material per tal de poder plantar novament un arbre i de restaurar a posteriori el paviment un cop l'arbre hagi arrelat suficientment (un any aproximadament).

f. Sembra de llavor de flor

Durant el mes d'octubre/novembre es portarà la **sembra de llavor de flor en almenys 400 escocells/any**.

En els escocells escollits caldrà treure males herbes, esponjar la terra amb aixadeta manual o mecànica i sembrar uns 3-4 grs / m² (el que cap en un tap d'ampolla d'aigua) de llavor d'espècies autòctones de floració i es cobrirà amb un dit de terra per escocell. L'objectiu d'aquesta actuació és la d'aconseguir tenir escocells florits a partir del mes de febrer i fins que duri la plantació en espais de rambles, carrers amples i principals.

Pel què fa a la barreja de llavors es triarà espècies autòctones molt vívidores de gama de colors variada tipus:

- *Papaver rhoeas (rossella)*
- *Lobularia maritima (morisà bord)*
- *Calendula officinalis (boixac)*
- *Centaurea cyanus (blavet)*
- *Lotus corniculatus (Lotus)*
- *Taraxacum officinalis (xicolla).*
- *Silene colorata (silene)*

4.2.2. Treballs de supressió i extracció de soques

L'empresa adjudicatària portarà a terme els treballs d'extracció de soques dels escocells del municipi i posterior retirada de les restes a gestor autoritzat amb l'objectiu que en l'escocell s'hi pugui replantar un nou exemplar o, per contra, s'elimini l'escocell i es torni a pavimentar posteriorment.

L'extracció de soca es pot portar a terme mitjançant arrabassadora de broca en vertical (per l'interior de la soca i per la fusta), mitjançant arrabassadora d'extracció cilíndrica (fa forat lateral sense tocar la soca fins arribar a la zona de les arrels, les talla i extreu la soca sencera dins de l'èmbol amb restes de terra i es descarrega a una caixa de camió), o mitjançant màquina mini retroexcavadora (preferiblement en llocs sense voreres, paviments ni serveis que puguin quedar malmesos per l'ús d'aquesta eina).

La tria del mètode d'extracció de soca variarà en funció del carrer i les necessitat. Tot i això caldrà vetllar per tal que no es malmeti els paviments ni serveis i caldrà informar sempre a la DTM si això passa.

Posteriorment a l'arrabassament s'incorporarà sauló fins a la cota de carrer per evitar entrebancs a la via pública.

Aquests treballs es faran preferiblement a partir del es d'octubre i fins el març i **com a mínim s'extrauran i es retiraran 100 soques/any.**

a. Extracció de soca d'escocell per reposició d'arbrat

Quan es suprimeixi o retiri un arbre de la via pública s'arrancarà del tot de dins l'escocell: capçada, tronc, soca i sistema radical d'ancoratge. A continuació (el mateix dia) es farà aportació, estesa i semi-compactació de sauló o del material designat dins l'escocell, fins el nivell de cota del panot, per facilitar el pas de vianants fins la plantació del nou arbre.

Aquesta tasca s'haurà d'informar prèviament amb 3 dies d'antelació i informar a policia local i via pública de la senyalització executada (ídem a l'apartat h. del punt 3.2.1).

b. Extracció o rebaix de soca d'escocell sense reposició d'arbrat

En el cas en que la extracció de la soca tècnicament no sigui possible (per infraestructures de serveis en el subsòl i proximitats o per altres causes justificades) aquesta es rebaixarà per mitjans mecànics i suport manual per sota del nivell de cota del panot de la vorera, es reblirà l'escocell amb sauló de naturalesa granítica meteoritzada i es compactarà al "Proctor" modificat 95 %" fins a la cota del panot, facilitant el pas dels vianants fins el moment de pavimentar i tapar aquest escocell.

Normalment en aquest cas s'utilitza arrabassadora amb disc de serra circular protegit mitjançant el qual es talla la soca verticalment. Aquesta tasca es realitza sempre que no es vulgui eliminar la soca completament. En aquest cas la soca no s'extreu sinó que es talla fins a quedar a nivell del sòl per sota dels panots. Així la soca pot ésser tapada amb terra. Aquesta és una bona solució per a llocs sense voreres, paviments ni serveis que puguin quedar malmesos per l'ús d'aquesta eina.

No es podran utilitzar arrabassadores amb elements de tall rotatiu a la vista (han d'estar protegits i no s'han de poder visualitzar ni tocar). A tal efecte, es protegirà la zona de treball amb xarxa perimetral per tal de no projectar trossos de fusta ni d'altres elements cap a l'exterior)

4.2.3. Plantació i reposició d'arbres

L'empresa adjudicatària portarà a terme els treballs de plantació d'arbrat viari. L'Ajuntament subministrarà i comunicarà al contractista la relació dels nous arbres de plantació i reposició que es puguin produir al llarg de l'any, provinents de:

- Les campanyes de nova plantació i reposició anuals que pugui fer l'ajuntament.
- Les noves plantacions i reposicions de nous projectes, noves promocions urbanístiques, obres i serveis, llicències, guals, compensacions d'assegurances per accidents i vandalismes, compensacions per valoracions de danys judicials, i d'altres.

L'empresa adjudicatària plantarà un mínim de 200 arbres/any.

El procediment de plantació serà el següent:

- L'arbrat serà transportat des de l'empresa subministradora fins al viver municipal, on serà recepcionat i acopiat pels operaris de l'empresa concessionària, que es faran càrrec de la seva cura i protecció fins el moment de plantar-lo, cobrint-los amb terra i/o lones de protecció.
- Els arbres s'han d'implantar el mateix dia de l'arribada al lloc de plantació.
- Es realitzarà una clota de plantació de la mateixa profunditat que el pa de terra, contenidor o massa radicular i com a mínim tres vegades la seva amplada (mínim 1 m. de fondària). En els casos d'arbres a arrel nua, prèviament, cal repicar les petites arrels malmeses que pugui tenir (s'hauran d'evitar els talls en arrels ≥ 3 cm.).
- Tots els arbres hauran de tenir una clota o escocell proporcionada a la seva mida que permeti la recollida de les aigües de reg i de pluja natural: es col·locarà l'arbre al forat de

plantació de tal manera que l'eixamplament del coll de les arrels quedi entre 2 i 5 cm del nivell del sòl. En cap cas l'arbre no pot quedar més enterrat del que estava en el creixement original i caldrà comprovar que el clot realitzat pot drenar l'aigua.

- En la plantació i reposició d'arbrat es substituirà el 50% de la terra natural existent (a excepció d'existir contaminació que serà el 100%) per terra de conreu de naturalesa sorrenca amb 0'1 m3 de fem vaquí o cavallí per 1 m3 de terra barrejant-la amb l'existent segons el volum dels escocells existents relacionats en l'apartat b) d'aquest plec (per qualsevol discrepància es canviarà el volum corresponent a un escocell d'1 x 1 x 1 m les formulacions podran ser:
 - 60% de sauló granític (del Maresme).
 - 30% de Torba.
 - 10% de fems curats de vaquí.
 - 250 grs. D'adob ric en fòsfor per afavorir l'aireació i la capacitat de retenció hídrica.
 - 150 grs. De fertilitzant ric en N, P i K, Mg i oligoelements.

O bé:

- o 50% de sauló granític del Maresme.
- o 30% de terra de conreu.
- o 20% de mantell (brossa de sotabosc, escorça de pi i pinyes triturades, humus...).
- Abans de començar a omplir la clota de plantació amb terra caldrà observar des d'una certa distància i modificar, si cal, la posició de l'arbre per tal d'assegurar que es troba en una posició absolutament vertical.
- Omplir un terç de la clota tot compactant el substrat amb fermesa. En aquest moment caldrà eliminar les cordes i filferros que envolten el tronc o els del terç superior del pa de terra. Aquesta operació s'ha de realitzar amb precaució per evitar malmetre el tronc o les arrels.
- Mentre s'omple la resta de la clota, compactar el terreny i assentar-lo amb aigua.
- En el mateix moment de la plantació i aprofitant el clot obert, si es considera necessari, es col·locarà un sistema d'aspres (segons indicacions de la DTM).
- Les restes de materials producte de la plantació s'han de retirar, deixant la superfície neta, i transportar a un centre de gestió de residus.

L'adjudicatari, un cop acabada la campanya de plantació (març) haurà de lliurar l'inventari de tots els arbres plantats i la seva ubicació a DTM, per tal de procedir a partir d'aquell moment al seu reg de manteniment.

Totes les baixes de plantacions degudes a defectes de conservació i manteniment o altres causes imputables al contractista seran reposades d'immediat (dins l'època adequada) per aquest i aniran al seu càrrec les despeses d'adquisició, nova plantació i complementàries que es generin.

Les substitucions es realitzaran amb espècies de les mateixes característiques i mides amb autorització de la DTM.

a. Manteniment d'elements de protecció, suport i complementaris de l'arbrat viari

El contractista està obligat a conservar i mantenir en perfectes condicions així com a reposar els elements de protecció, subjecció, ornamentació o d'altres que tinguin els arbres públics, com són:

- Aspres metàl·lics, de fusta o altres materials.
- Protectors.
- Encintats.

Els DFM podrà ordenar la instal·lació de nous elements de sosteniment artificial d'aquestes tipologies. L'adquisició dels elements específics anirà a càrrec de l'Ajuntament i la mà d'obra a càrrec del contractista.

4.2.1. Reg de l'arbrat viari

Els arbres de nova plantació es regaran durant un mínim de tres anys consecutius. A tal efecte es marcaran amb un llaç de roba d'amplada 15 mm, i d'un color especificat per la DFM tots els arbres d'una mateixa campanya, per conèixer l'any de plantació. Aquest llaç es lligarà en un lloc ben visible per localitzar-los a la via pública quan es realitzi el reg de manteniment (mínim 2 metres d'alçada, just per sota de la capçada)

L'empresa adjudicatària destinarà un equip de 2 operaris amb camió i cisterna de mínim 4 m3 de capacitat entre els mesos de març i octubre per tal de portar a terme la roda de reg dels arbres plantats.

Es regaran els arbres plantats durant els últims 2-3 anys (segons espècies i necessitats) així com tots aquells d'adults que agronòmicament ho puguin precisar d'acord amb les instruccions de la DTM. Les dosis aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp (un mínim de 60 litres/arbre).

El reg manual s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar descalçaments d'arbres, especialment dels joves. No s'han de provocar ni erosions ni rentatges de sòls. Es regarà fins que estigui plena la clota.

Els arbres es regaran amb aigües freàtiques sempre que això sigui possible.

La presa d'aigua s'haurà de fer en els dipòsits habilitats d'emmagatzematge d'aigües freàtiques, preparats per a la càrrega de camions cisterna amb sistema d'aspiració i impulsió, situats en les ubicacions que a continuació s'indiquen i per a treballs exclusius de manteniment i conservació de l'arbrat públic:

- Parc de Ramon Barnils (Carrer de Cesar Martinell). Centre urbà.
- Parc del Bosc de Can Gatzet (carrer Pontevedra). Mirasol.
- Plaça Sant Antoni

L'Ajuntament està treballant per habilitar més punts de recàrrega de aigües del sub-sòl, que hauran de ser usats en el futur.

Quan no es pugui captar aigua de les arquetes o dipòsits públics el contractista igualment estarà obligat a regar amb aigua de la procedència autoritzada d'on ell consideri, que compleixi amb els requisits establerts en aquest plec.

a. Periodicitat del reg

El reg s'efectuarà de dilluns a divendres, 40 hores setmanals en les èpoques i horaris que es considerin les més adequades per evitar fortes evaporacions, previ consens amb la DFM:

- Període estiuenc (del 15 de maig al 30 de setembre): a primeres hores del matí fins al mig dia (de 6 a 13h), a últimes hores de la tarda (de 18h a 22h).
- Resta de l'any de 7 a 15 hores. En supòsits concrets (per raó d'obres, transit, etc..) es podrà fixar un altre horari.

Els regs es realitzaran amb la següent periodicitat aproximada que podrà variar segons les necessitats i climatologia:

Gener.....	1-2 dia setmanal
Febrer.....	2-3 dies setmanals
Març.....	3-4 dies setmanals
Abril.....	5 dies setmanals

Maig.....	6 dies setmanals
Juny.....	6 dies setmanals
Juliol.....	6 dies setmanals
Agost.....	6 dies setmanals
Setembre.....	5 dies setmanals
Octubre.....	3-4 dies setmanals
Novembre.....	2-3 dies setmanals
Desembre.....	1-2 dia setmanal

El reg es realitzarà amb camió amb cisterna, corresponentment net i que únicament s'utilitzarà per a regar, no podent-se utilitzar sistemes que anteriorment emmagatzemaven líquids, aigües brutes o altres que poguessin perjudicar a l'arbrat.

Les cisternes es trobaran en perfecte estat. L'auto-cisterna disposarà de perxa de reg.

El camió-cisterna haurà d'estar dimensionat i adaptat a les característiques de la trama urbana per a poder accedir a les vies públiques i a les zones de vianants i estarà a disposició de la contracta sempre que ho requereixi l'Ajuntament durant els 365 dies de l'any.

La cisterna tindrà una capacitat mínima de 4000 litres, i haurà d'anar proveïda almenys de dues sortides d'aigua amb connexió hidràulica. Disposarà de mínim 2 mànegues de 45 mm i 30 m de llargada cada una.

També es disposarà de 2 puntes de llança. La pressió mínima serà de 8 kg/cm².

Durant la temporada alta de reg, l'adjudicatari disposarà d'un segon camió-cisterna de reforç per a les zones de vianants i els vials estrets, de com a mínim de 1.000 litres de capacitat.

Els motors dels camions amb cisterna no seran sorollosos, i estaran adaptats a la normativa sonora vigent.

Si les condicions climatològiques fan possible aturar el reg de l'arbrat, i sempre que així ho consideri la DFM, el personal destinat a aquesta tasca s'incorporarà a l'equip de manteniment d'escocells, arrabassament i plantació d'arbrat.

Reqs automàtics i semiautomàtics

L'adjudicatari també regarà, conservarà i mantindrà els arbres que disposin de sistemes automàtics o semiautomàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig, inundadors i difusors superficials o enterrats, programadors, altres...).

El reg automàtic s'ha de controlar amb un programador i en el seu moment s'integrarà dins la xarxa de gestió de reg intel·ligent mitjançant ordinador centralitzat.

El manteniment de la xarxa de reg, així com les possibles reparacions i renovacions de peces que es fàcin malbé per envelliment o vandalisme aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Valldoreix	pereres	<i>Pyrus calleryana chanticleer</i>
Martorell	troanes	<i>Ligustrum lucidum</i>
Pous	pereres	<i>Pyrus calleryana chanticleer</i>
Pça. Doctor Galtés	troanes	<i>Ligustrum lucidum</i>
	pereres	<i>Pyrus calleryana chanticleer</i>
Pça. Octavià	xiprers	<i>Cupressus sempervirens</i>
	alzines	<i>Quercus ilex</i>
	roures	<i>Quercus robur</i>
	sòfores	<i>Sophora japonica</i>

	Roures americans	<i>Quercus rubra</i>
Rotonda carretera		
Rubi / carretera Vallvidrera	lledoners	<i>Celtis australis</i>
Carrer Castellví	Til.lers	<i>Tilia tomentosa</i>
Santa Engràcia	Sòphora	<i>Sophora japonica</i>
Eugeni d'Ors	Til.lers	<i>Tilia tomentosa</i>
Anselm Clavé	Freixer de flor i Auró	<i>Fraxinus ornus</i> i <i>Acer fremanii</i>
Av Cerdanyola	Auró	<i>Acer fremanii</i>
Abat Escarré	Sòfora i Parrotia	<i>Styphnolobium japonicum</i> i <i>Parrotia persica</i>
Campanyà	Carpinus i Koelreuteria	<i>Carpinus sp.</i> <i>Koelreuteria panniculata</i>

4.2.2. Fertilització d'arbres

El contractista vetllarà pel bon estat de creixement i desenvolupament dels arbres plantats durant els últims 2-3 anys (segons espècies i necessitats) així com tots aquells d'adults que agronòmicament ho puguin precisar.

Així mateix cuidarà especialment els que presentin estat de depauperació, poc desenvolupament o clorosis i manca d'elements nutritius.

El contractista aportarà els productes de fertilització i adobs orgànics i inorgànics, substrats i esmenes localitzades, productes biològics i practiques que fomentin la micorrizació. Executarà els treballs d'aplicació.

La quantitat aportada estarà en relació amb l'edat de l'arbre.

La zona d'aplicació no s'ha de limitar exclusivament a l'anomenada de degoteig, sinó que pot anar més enllà o molt a prop del tronc. No s'ha d'aplicar l'adob directament damunt de les arrels. Immediatament després de cada aplicació s'ha de fer un reg per facilitar la penetració del producte.

La renovació de substrats o esmenes, suposa la supressió i canvi del substrat en escocells quan aquests estiguin exhausts o contaminats. Així mateix inclou la incorporació de terra adobada seleccionada.

4.2.3. Actuacions d'urgència

El contractista atindrà totes les actuacions d'urgència que afectin als escocells i l'arbrat recent plantat i que comportin inseguretat pública o perill, qualsevol que sigui la seva causa i el lloc on es produeixin.

Les actuacions d'urgència s'atendran durant les 24 hores i 365 dies l'any.

El temps de resposta serà immediat. A tal fi el contractista disposarà:

- De telèfon de localització en el centre de treball i de telèfon mòbil que permeti el contacte permanent amb la Policia Municipal i l'Ajuntament.
- Del personal de guàrdia mínim per afrontar situacions imprevistes.

Seràn assimilables a actuacions d'urgència les situacions de nevades, inundacions, ventades, incendis forestals i altres calamitats quan l'arbrat – sigui municipal o de finques privades- ocasioni perill que afecti els espais públics o la seguretat de les persones.

En casos d'emergència justificada tot el personal, vehicles i maquinària adscrits al servei quedaran a disposició de l'Ajuntament.

4.3. Comunicats de treball

L'empresa haurà de presentar i aportar la següent documentació.

- **setmanalment els comunicats de les feines realitzades** (plantacions, reg, arrabassament, neteja escocells, altres..). Aquest full recollirà també qualsevol incidència observada durant la setmana.
- **Cada campanya** aportarà **planol gis i full excel** a la DTF amb les ubicacions dels nous **arbres plantats** i de les **soques retirades**.
- L'Ajuntament facilitarà mitjançant correu electrònic qualsevol **incidència** recollida en aquest àmbit que arribi al servei de PiJ. L'empresa restarà obligada a **respondre via mail de la seva resolució** el més aviat possible.
- **Trimestralment** l'empresa presentarà tota la informació referent a **consums de combustible, aigua, productes fitosanitaris, residus (vegetals, químics i resta.) i emissions atmosfèriques** (vehicles i maquinària) mitjançant **graella de control mensual**.

4.4. Mitjans humans i horari del servei lot 2

El personal contractat es regirà pel Conveni de Jardineria vigent.

Dins de l'expedient es facilita la llista de personal a subrogar presentat per les empreses que actualment estan prestant el servei.

L'empresa designarà un Director Tècnic del contracte amb capacitació professional acreditada (amb titulació de grau en ciències agronòmiques o similar) que actuarà com a interlocutor davant els Serveis Tècnics Municipals. Estarà localitzable a través de telèfon mòbil o qualsevol altre mitjà de comunicació per atendre el servei i vetllarà per la correcta execució dels treballs programats de conservació i manteniment de l'arbrat que es relacionen en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

En cas que el personal adscrit a la contracta no desenvolupi correctament les seves tasques, el contractista haurà de procedir a les substitucions o complements que siguin necessaris.

L'empresa adjudicatària vetllarà per la formació continuada i reciclatge del seu personal mitjançant l'assistència a jornades tècniques, cursos, etc amb la finalitat que el personal pugui actualitzar els seus coneixements i conèixer les innovacions del sector. D'aquesta formació, s'haurà d'informar prèviament a la DTF.

Diàriament es comunicaran els fitxatges d'entrada i sortida de tot el personal.

L'adjudicatari estarà obligat al més exacte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat i proporcionarà al seu personal com a mínim:

- Uniformes de treball d'estiu i d'hivern que permetin una ràpida i clara identificació, que s'adaptaran als models i normativa municipal.
- Telèfon mòbil pel personal encarregat.
- EPI'S

4.4.1. Personal mínim a adscriure al servei:

LOT 2			
Equip	Nombre	Categoria mínima	Percentatge adscripció al servei
	1	Tècnic/cap del servei titulat	tp
Equip 1 reg	1	Oficial jardiner/a	100% de l'any
Equip 1 reg	1	Auxiliar reg	100% de l'any
Equip 2 escocells	1	Auxiliar jardiner/a	100% de l'any
Equip 2 escocells	1	Auxiliar jardiner/a	100% de l'any
Equip 3 reforç escocells	1	Auxiliar jardiner/a	9 mesos (de principis març a finals octubre)
Equip 3 reforç escocells	1	Auxiliar jardiner/a	9 mesos (de principis març a finals octubre)
Equip 4 reforç escocells	1	Peó	4 mesos (de principis abril a finals juliol)
Equip 4 reforç	1	Peó	4 mesos (de principis abril a finals juliol)

escocells			
-----------	--	--	--

Les hores de treball setmanals és distribuïran de dilluns a divendres en un rang horari que oscil·larà entre les 6 del matí i les 15h de la tarda en funció de si es tracta d'horari d'hivern o d'estiu).

Els Diumenges i Festius, els Dissabtes i Laborables fora de l'horari de treball establert s'atendran totes les urgències que es puguin produir, pels quals el contractista disposarà sempre d'un retén d'emergència.

No caldrà substituir el personal adscrit al contracte durant les vacances d'estiu, excepte el personal descrit que es disposa al 100% del contracta. Per contra, hi haurà d'haver una rotació de les vacances del personal per assegurar sempre un mínim de personal.

En cas de baixa, malaltia, absència, etc del personal adscrit a la contracta, l'adjudicatari haurà d'informar de la baixa a la DTM el mateix dia del seu inici i també de la data prevista de substitució de la persona de baixa. Així mateix haurà de disposar de personal substituït de forma immediata, d'acord amb la legislació laboral.

4.5. Vehicles, maquinària i eines lot 2

Tots els transports que motiven els treballs contractats seran per compte i risc de l'adjudicatari.

El contractista haurà de disposar dels vehicles, maquinària, eines de treball, elements de senyalització i altres necessaris per la correcta execució dels treballs programats de conservació i manteniment de l'arbrat que es relacionen en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

L'empresa aportarà els vehicles de transport necessaris per traslladar els seus treballadors als punts de treball "a peu d'obra" i per recollir-los i traslladar-los, pels diferents treballs del present PPT i durant tot l'any.

S'hauran d'indicar els vehicles de transport que posarà al servei de la contracta, indicant les seves característiques tècniques segons fitxa tècnica de la documentació complementària de l'expedient.

Els vehicles comptaran en tot moment de les autoritzacions i permisos administratius reglamentaris i d'assegurança obligatòria en vigor.

Tots els vehicles destinats al contracte hauran de complir la normativa de ZBE del municipi de Sant Cugat del Vallès (<https://bop.diba.cat/anuncis/antic/022020006679>). En cas de multa per incompliment de la normativa serà a càrrec del contractista i es podran imposar penalitats en el cas que s'estableixi en el PCAP.

A l'inici del servei els vehicles, camions i la maquinària gran a temps complert (camió, camió-cisterna) a disposició de la contracta **podran tenir com a màxim 3 anys d'antiguitat, des de la seva matriculació, en bon estat de neteja i imatge (sense cops ni ratllades) i les ITV passades sense incidències, si escau.**

La **maquinària petita** (eines de tall, motoserres, bufadores, desbrossadores, etc) serà de **nova adquisició a l'inici del servei i a la finalització del contracte, una vegada autoritzada, podrà passar a l'Ajuntament.**

En l'acta d'inici del servei es posarà a disposició de la DFM tota la documentació sobre la data adquisició, matriculació i les revisions de manteniment efectuades sobre vehicles i maquinària gran per poder avaluar aquesta premissa i validar .

En cas d'avaría de vehicle, camió, maquinària gran o petita caldrà substituir per un altre de les mateixes característiques anteriorment descrites.

Els vehicles a disposició de la contracta a temps complert aniran retolats a ambdós costats, part frontal i posterior, segons la retolació i logotip municipal, normalitzat i aprovat pel servei de Comunicació de l'Ajuntament. Així mateix, portaran senyal d'emergència giratòria, si escau.

4.5.1. Vehicles a temps complert:

- **Camió ploma, de càrrega basculant**, de caixa tancada de 3.500kg, per a recollida i transport de restes vegetals triturades i plantació d'arbrat (s'ha de justificar tècnicament la seva programació i ús): **1 ut**

- **Camió amb caixa adaptada per portar una cisterna de capacitat mínima 4.000 litres**, lleuger, autocarregador de dipòsit de mínim 4.000 litres mínim i amb perxa mòbil (interessa la màxima capacitat de dipòsit i reduïdes dimensions del vehicle). – **1 ut**
- **Bufadora nova – 1 ut**
- **Desbrossadora nova – 1 ut**
- tisores d'una ma manual.
- Equips i materials de seguretat per atendre els treballs.
- Altres eines i utillatges que l'empresa cregui necessari.
- Senyals de trànsit : rètols grocs indicatius dels treballs normalitzats, plaques de prohibit estacionar, tanques protectores i delimitadores treballs normalitzades i acoblables entre elles, 30 cons, 500 m. de cinta per senyalitzar, il·luminació per senyalització nocturna, normalitzada per l'ajuntament isegons normes de trànsit i Policia Local, etc.

4.5.2. Vehicles i maquinària a temps parcial o d'actuació puntual:

- **Vehicle transport de personal** (tipus Berlingo o similar)
- **Cisterna de capacitat mínima 4.000 litres** adaptable al camió
- **Bufadora**
- **Desbrossadora**
- **Minicarregadora amb retro i accessori arrabassador.** Pels treballs de plantació i arrabassament de soques durant un període de tres o quatre mesos durant la tardor-hivern.

4.5.1. Sistema de seguiment i control d'equips mòbils

Tots els vehicles adscrits al servei han de disposar, sense cost addicional per l'Ajuntament, dels dispositius (GPS) necessaris per tal de facilitar valors com la posició, el recorregut, la velocitat, l'hora, etc. Les dades s'han de mostrar de manera clara i en temps real en una aplicació web que permeti fer anàlisis de dades, seguiment d'indicadors, etc. S'ha de poder comparar fàcil i àgilment sobre plànol en tot moment els recorreguts realitzats per tots els vehicles adscrits al servei. A tal efecte el contractista està obligat a aportar una aplicació informàtica a disposició de l'Ajuntament per fer seguiment i control indicat de vehicles.

De manera obligada, els nous vehicles hauran de venir de fàbrica amb la pre-instal·lació necessària d'aquests dispositius ja feta.

S'ha de poder establir un protocol d'informe automàtic diari, setmanal, mensual i anual amb totes les variables que es creguin oportunes des de l'Ajuntament.

5. LOT 3

La gestió integrada de plagues (GIP) és una estratègia a llarg termini basada en la combinació de mesures biològiques, filotècniques, culturals, de selecció de vegetals i químiques.

Amb l'aplicació de GIP es limita al mínim necessari l'aplicació de productes fitosanitaris per tal de reduir la població de plaga a nivells inferiors als que produeixen danys i pèrdues inacceptables.

Aquest sistema combina la responsabilitat ambiental i les exigències i necessitats pròpies d'un espai verd públic urbà.

Periòdicament, s'han d'examinar les afeccions de plagues i malures que incideixen en l'estat de les plantes i s'han d'adoptar les mesures adequades per controlar-les seguint els criteris següents:

- Eliminar tractaments químics agressius que poden afectar a la salut pública
- evitar la proliferació de plagues i malures d'acord amb una bona planificació i execució de les tasques culturals que poden ajudar a evitar-la.
- Utilitzar tècniques més respectuoses amb el medi ambient
- Crear una població auxiliar i permetre el manteniment de la sanitat vegetal a llarg termini.

En aquest sentit, s'utilitzaran les tècniques i productes més adients i avançats d'acord amb l'estat de la tecnologia, de la ciència i fitopatologia integrada en cada moment, per aconseguir una millora continua en la prestació dels serveis.

En els controls biològics i fitosanitaris s'han d'incloure les operacions d'inspecció, els tractaments preventius i curatius i les operacions culturals i, en general, totes les operacions necessàries per a una aplicació biològica o fitosanitària de lluita integrada correcta, encaminades a la prevenció i control de les plagues i malures.

Les operacions s'han de practicar, quan calgui, en arbres, palmeres, i coníferes en les condicions tècniques que a continuació s'indiquen.

Els sistemes de control que s'utilitzaran seran els següents:

- Depredadors: Fauna auxiliar que captura, mata i s'alimenta d'insectes a controlar
- Paràsits: Fauna auxiliar que utilitza l'hoste per acomplir una fase del seu desenvolupament i li provoca la mort o danys significatius
- Plaguicides biològics: Basats en l'acció de microorganismes vius, tipus Bacillus, nematodes, etc.
- Plaguicides ecològics: Productes mediambientalment respectuosos que dificulten el desenvolupament de les plagues com per exemple sabons potàssics i olis de parafina
- Endoteràpia: Productes químics aplicats internament al tronc de l'arbre sense alliberament de substància a l'atmosfera
- Plaguicida químic: Substàncies o barreja de substàncies destinades al control de plagues de tipus químic. Tan sols es poden utilitzar legalment autoritzats per el "Ministerio de Agricultura" en l'àmbit de Parcs i Jardins.

Les principals plagues i malalties d'arbrat ornamental existents en el terme municipal són:

Plàtan (*Platanus sp.*):

- Cendrosa *Oidium sp.*
- Antracnosi del Plàtan *Gnomia Veneta*, formes imperfectes.
- Xancres mortals del plàtan com: *Gloesporium nevisecum.*,
- Discula platani *Discula umbinella*.
- Caldrà controlar la possible aparició de *Ceratocystis fimbriata* (molt greu).
- Tigre del Plàtan *Corythuca ciliata*.
- Xínx del plàtan

Om (*Ulmus sp.*)

- Grafiosi *Ceratocystis ulmi*.
- Gal. Ieruca *Gallerucella luteola*.
- Escoltíds *Scolytus sp.*

Pollancre i àlbers (*Populus sp.*)

- Pugó de les fulles *Chaitophorus populi* i *Chaitophorus leucomelas*.
- Caparretes *Eulecanium sp.*, *Pulvinaria sp.*, etc..
- Barrinadors i perforadors del tronc *Cryptorrhynchus lapathi* i *Paranthrene tabaniformis*.

Til·lers, pereres, pomeres de flor, i arbres de l'amor (*Tilia sp.*, *Malus sp.* i *Cercis sp.*)

- Pugó de les fulles.
- Caparretes.
- Aranya roja *Tetranychus sp.*

Acàcies i robinies (*Gleditsia sp.* i *Robinia sp.*)

- Caparretes o cotxinilles *Coccus sp.*, *Eulecanium sp.*, i d'altres.
- Pugó negre *Aphis fabae*.

Moreres (*Morus sp.*)

- Escarabat vespa *Xylotrechus chinensis*.

Alzina (*Quercus sp.*)

- Eruga peluda *Lymantria dispar*.

- Pugó
- caparretes

Xíprers (Cupressus sp.)

- Assecada del xiprer *Coryneum sp.* i *Seridium cardinale* i d'altres.
- Pugó *Cinara cupressi*.
- Caparretes *Pseudococcus sp.* i *Diaspis sp.*

Pins (Pinus sp.)

- Processionària del pi *Thaumetopoea pityocampa*.
- Perforadors de troncs, escoltíds *Tomicus destruens*

5.1. Condicions tècniques d'execució

S'aplicarà en cada cas el tractament adequat per a combatre les plagues i malalties de l'arbrat. De les plagues i malalties corrents a la zona o que es tingui coneixement de la seva existència, es programaran i realitzaran els tractaments de lluita integrada periòdica que corresponguin segons la fitopatologia i el nivell d'afectació.

En les èpoques oportunes, prèvia autorització de la DTM, es valorarà la idoneïtat de possible realització dels tractaments preventius i/o curatius necessaris per impedir l'inici o propagació de qualsevol plaga o malaltia que pugui aparèixer en algun/s dels arbres.

Un cop determinats els agents fitopatològics, es formalitzarà la corresponent fitxa tècnica d'aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris, es programaran les aplicacions i tractaments adients i es determinaran les dates d'intervenció prèvia autorització de la DTM deixant una setmana de marge a l'Ajuntament per tal de realitzar la comunicació via web.

Per a això es farà arribar a l'ajuntament i/o a la direcció dels Espais Verds indicats el pla de treball amb antelació suficient perquè aquest pugui comunicar als veïns i a la ciutadania la realització dels tractaments.

5.1.1. Pre-aplicació

- Es mantindrà un servei de vigilància i seguiment tècnic continuat, per detectar qualsevol afectació fitopatològica i així poder procedir al seu immediat control mitjançant la corresponent lluita integrada. A tal efecte es disposarà al servei la figura de l'Assessor/a integrada de plagues que principalment farà:
 - el seguiment de les plagues més importants presents als arbres,
 - proposarà mesures per al seu control biològic mitjançant sistemes de conservació de la fauna auxiliar, mesures culturals i creació d'hàbitats, refugis i reservoris que afavoreixin la minimització de les plagues,
 - assistir a l'ajuntament en el compliment del decret RD 1311/2012 sobre ús Sostenible de Fitosanitaris incloent redacció de Fulls d'Assessorament.



L'Assessor/a redactarà uns informes periòdics on es determinaran les plagues i malalties actives per carrers amb fotografies demostratives, el seu lliendar de tractament, el moment per tractar, el procediment a seguir i la matèria activa/fauna auxiliar (un mínim de 12 informes/any), i entregarà després el corresponent informe en un màxim de tres dies hàbils. Aquestes visites es repartiran al llarg de l'any de la següent manera: 1 al març, 1 a l'abril, 2 al maig, 2 al juny, 2 al juliol, 2 a l'agost, i 1 al setembre i 1 a l'octubre i s'adaptaran, si escau, tenint present la climatologia i l'aparició de les plagues.

- De les plagues i malalties corrents a la zona o que es tingui coneixement de la seva existència, es programaran i realitzaran els tractaments de lluita integral periòdics que corresponguin segons la fitopatologia i nivell d'afectació.
- En les èpoques oportunes, prèvia autorització de la DTM, es valorarà la idoneïtat de possible realització dels tractaments preventius i/o curatius necessaris per impedir el inici o propagació de qualsevol plaga o malaltia que pugui aparèixer en algun dels arbres o palmeres.
- Un cop determinats els agents fito patològics, es formalitzarà la corresponent fitxa tècnica d'aplicacions biològiques i/o tractaments fitosanitaris. Es programaran les aplicacions i tractaments adients. Es determinaran les dates d'intervenció. Procés que s'haurà d'aprovar prèviament per la DTM.
- Per les aplicacions biològiques i fitosanitàries, amb l'autorització de la DTM, s'haurà d'avisar prèviament amb una antelació mínima d'una setmana a l'Ajuntament per tal de realitzar la comunicació via web. S'indicarà les dates de les aplicacions considerant que pot afectar a un període depenent de les condicions meteorològiques i altres condicionants.
- Sempre que sigui necessari, es senyalitzaran amb una antelació suficient (habitualment 3 dies abans) al veïnatge de la zona a tractar si la DFM ho considera apropiat i segons la normativa vigent i procediment municipal. La retolació a utilitzar serà consensuada amb la DTM i serà la suficient per tal que els veïns dels carrers afectats estiguin informats fefaentment.
- Abans d'un tractament es farà el full d'assessorament que avala el tractament a portar a terme i s'emetrà el corresponent Pla de treball del tractament a portar a terme

5.1.2. Aplicació

- Es realitzaran tots els tractaments de lluita integral necessaris, encaminats a combatre fins al control i total extinció la malaltia o plaga.
- El contractista aportarà els productes biològics i fitosanitaris, mullants, adobs foliaris i altres necessaris per la lluita integral fito patològica i executarà els treballs d'aplicació.
- Llevat de que s'indiqui expressament el contrari per part de la DTM els tractaments fitosanitaris, amb canó nebulitzador, s'han de fer entre les 23 hores i les 6 hores del matí. Les aplicacions biològiques podran fer-se durant les 24 hores prèvia autorització de la DTM. Les aplicacions i tractaments en l'arbrat dels centres escolars i del seu entron immediat, es faràn les nits de divendres a dissabte de 23 hores a 6 hores.
- La realització de tractaments fitosanitaris fora de l'horari anterior ha d'estar prèviament autoritzat per la DTM.



- En aquests casos, per les aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris, s'adoptaran les mesures necessàries per no causar problemes al veïnat, tractant des de la proximitat del límit amb les edificacions en direcció i cap a la via pública (mai al revés). S'adoptaran mesures perquè l'afectació de la mobilitat sigui la menor possible.
- S'evitarà aplicar els tractaments en els dies de fort vent i les hores de fort sol. Es tractarà en dies en calma o amb lleuger vent a favor. No es tractarà en dies plujosos i si plou després de fer un tractament, aquest es repetirà. En cap cas es causaran afectacions a altres plantacions, propietats, habitatge o tercers.
- Els nebulitzadors pneumàtics de la sortida del canó seran amb ventilador centrífug de doble aspiració, per poder distribuir els diferents volums de brou, des del més baix (de 5 a 50 lts/ha.) fins el normal (mes de 600 lts./ha.). I amb unes gotes de 90 a 150 micres.
- Cada tractament anirà acompanyat per una incorporació d'adob foliar i mullant per estimular i adobar l'arbre.
- En cas d'alliberament de fauna auxiliar els insectes vindran protegits en caixes de poliestirè expandit amb gel per mantenir les condicions òptimes de temperatura. L'estadi dels insectes dependrà de la plaga a tractar, ous, larves i adults, amb blisters o pots per distribuir-los amb caixetes i el seu alliberament serà ràpid (24 hores) ja que la seva supervivència no està assegurada. Els blisters es penjaran directament a les branques dels arbres i els pots es repartiran amb caixetes, col·locant el numero determinat d'individus per arbre. Els blisters o les caixes es poden penjar indiferentment tant a la part assolellada com a la part ombrívola de la capçada dels arbres. Si n'hi va més d'un, es poden col·locar junts o separats.

5.1.3. Post –aplicació

- Un cop realitzades les aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris, es formalitzarà i lliurarà a la DFM el corresponent informe del/s tractament/s realitzats.
- Es mantindrà un servei de vigilància i seguiment tècnic continuat, després de cada aplicació de lluita integrada i tractament fitosanitari per detectar l'efectivitat i els resultats dels mateixos.
- Els envasos buits dels productes hauran d'esbandir-se amb aigua i el seu contingut s'abocarà en el tanc d'aplicació, amés seran retirats per l'adjudicatari i eliminats a través d'un gestor autoritzat per la Generalitat de Catalunya segons l'actual legislació vigent, que l'empresa acreditarà (SYGFITO).
- Es retiraran tots els rètols informatius de la via pública en el mateix moment que es realitzen els tractaments, deixant tot en correcte estat de neteja i recollint qualsevol residu que es pugui generar.
- Qualsevol innovació o suggeriment tendent a la major efectivitat i millora de les aplicacions i tractaments s'estudiarà conjuntament.



5.1.4. Normativa de compliment obligatori i requeriments tècnics exigibles per a realitzar aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris

La normativa d'aplicació serà 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 mitjançant la reducció dels riscos i els efectes de l'ús de plaguicides.

Les aplicacions biològiques i de productes fitosanitaris d'ús sostenible, han d'efectuar-se per empresa autoritzada per la realització d'aquestes aplicacions i tractaments (a totes les categories). Ha d'estar inscrita en el **Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides** (ROESP) del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca (DARP)

També haurà d'estar inscrita en el ROMA (Registre oficial de maquinària agrícola) del Departament d'Agricultura, on hauran d'estar registrades totes les màquines de tractaments fitosanitaris.

Per últim, també caldrà estar inscrit en el ROPO (Registre oficial de productores de mitjans de defensa fitosanitària), on han d'estar registrats els assessors en control integrals de plagues, i les persones que tenen carnet de nivell qualificat de productes fitosanitaris i d'aplicador.

5.2. Comunicats de treball

L'empresa haurà de presentar i aportar la següent documentació:

- **Periòdicament** es presentaran un mínim **12 informes de monitoratge** de plagues (segons allò descrit en l'apartat pre-aplicació del punt 5.1. Condicions tècniques d'execució).
- **Abans d'un tractament fitosanitari** es farà el **full d'assessorament** que avala el tractament a portar a terme i s'emetrà el corresponent **pla de treball** del tractament a portar a terme
- **Després de les aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris**, es formalitzarà i lliurarà a la DFM el corresponent **informe de registre del/s tractament/s realitzats**.

5.3. Mitjans humans, vehicles, maquinària i eines del lot 3

El director tècnic designat per l'empresa com a supervisor responsable del servei del control biològic i fitosanitari ha de posseir qualificació professional d'enginyer agrònom, agrícola, forestal o també tècnic especialista forestal. En tots els casos caldrà presentar el certificat d'haver realitzat el curs de nivell qualificat en tractaments fitosanitaris emès pel DARPAMN.

L'empresa disposarà de personal tècnic (contractat o subcontractat) per a fer el corresponent assessorament en gestió integrada de plagues amb el corresponent certificat d'Assessor en gestió integrada de plagues (GIP) expedit per la Generalitat de Catalunya, document imprescindible per poder recomenar les diferents actuacions possibles en el control de plagues.

Els encarregats de les aplicacions biològiques i tractaments fitosanitaris, oficials de primera i segona i la resta de personal pràctic, han de ser professionals amb experiència en la preparació i aplicació d'aquests productes per a la defensa vegetal, i hauran de disposar del carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris emès per l'administració competent.

L'empresa disposarà d'un mínim de:

- dos equips d'aplicacions biològiques, 2 equips d'aplicació d'endoteràpia i dos equips de tractaments fitosanitaris amb canons nebulitzadors d'alta pressió, (tipus Tiffone 90 i Tiffone 40), per assolir alçades que garanteixin arribar a totes les parts altes dels arbres de mides grans i exemplars i de gran abast en tractament horitzontal.



La màquina de tractaments fitosanitaris tindrà un dipòsit mínim de 600 litres, amb canó nebulitzador amb un abast mínim de 30 m. d'alçada (s'ha de justificar tècnicament la seva programació i usos).

- Senyalització de trànsit:
 - 10 cons.
 - 80 Rètols indicatius dels treballs, normalitzats pels serveis de Comunicació Municipal i aprovats per la DFM
 - 100 m. de cinta senyalitzadora.
 - aixades.

6. Senyalització de treballs a les vies públiques

Correspon al contractista senyalitzar els carrers i altres punts de possible conflicte, seguint el protocol i indicacions de la Policia Local i Ajuntament, amb una antelació de almenys 72h abans de l'execució dels treballs, a fi de garantir la bona execució i minimitzar les molèsties a la població.

La senyalització es col·locarà de manera suficientment visible i indicarà la prohibició d'aparcar i el dia i horari en que es preveu realitzar els treballs.

En cas d'existència a la via pública d'elements no susceptibles de retirar que puguin patir desperfectes, l'adjudicatari el protegirà suficientment amb taulons i mantes.

Quan la seguretat ho requereixi es delimitarà la zona de treball utilitzant cons, tanques i cintes d'abalisament i es destinaran els treballadors necessaris per tal d'avisar als vianants i conductors i impedir la circulació de persones i vehicles per la zona de treball.

Immediatament després de finalitzar els treballs l'empresa retirarà les senyalitzacions i proteccions.

En cas d'alteració de la normal circulació i afectació del trànsit es comunicarà amb antelació suficient al/la Responsable Municipal del Contracte a fi de passar sol·licitud a Comissió de Via Pública.

7. Responsabilitat

A més del que s'ha especificat en aquest Plec, el contractista també queda obligat a tot el que figura a continuació:

- El contractista és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels serveis contractats; consegüentment sempre haurà d'aportar els recursos humans en quantitat i qualificació professional exigits al punt 6 del present PPT; els vehicles i maquinària de les característiques tècniques exigides al punt 7 del present PPT, així com els subministraments de materials i plantacions diversos necessaris per a la realització de tots els treballs de conservació i manteniment.
- Haurà d'obtenir totes les llicències o autoritzacions que vinguin exigits per la normativa vigent en cada moment així com els permisos de les companyies subministradores en el cas que els treballs a executar afectin instal·lacions o infraestructures de serveis (telèfon, llum, aigua, semàfors, gas, etc.) de les que aquelles siguin titulars.
- a notificar per escrit els danys que observés als escocells/arbrat, posant en coneixement de la DFM de totes les obres o treballs que es realitzi a la via pública i que afectin les zones contractades.
- En cas d'accident, el contractista ho comunicarà immediatament a l'Ajuntament facilitant totes les dades disponibles en relació als desperfectes i danys i persones i bens afectats, i en el termini màxim d'un mes enviarà informe detallat de les causes que al seu criteri van motivar l'accident, de la descripció i valoració econòmica dels danys i de les mesures correctores que caldrà aplicar per evitar reiteracions.
- Les baixes de plantacions de tot tipus i els desperfectes d'infraestructura, instal·lacions i béns municipals, produïts per defectes de conservació i manteniment i per altres causes atribuïbles al concessionari com els actes vandàlics, accidents o d'altres causes de força major seran reposades immediatament pel contractista assumint els seus costos i sense càrrecs per l'Ajuntament. Les substitucions es realitzaran per altres de la mateixa espècie, models, mides, característiques i desenvolupament que les originàries i tal i com determini la DFM.
- En l'execució dels treballs, si per oblit, omissió o error de l'empresa adjudicatària, es produeixen danys als elements vegetals, obra civil, instal·lacions o equipaments de l'arbrat, s'exigirà a l'adjudicatari en qüestió, les indemnitzacions per danys i perjudicis corresponents al cas, que es fixaran per l'Ajuntament.
- També hauran d'informar de l'establiment de senyals i mesures de protecció personal o actuacions que suposin intervenció en instal·lacions d'infraestructura (telèfon, llum, aigua, semàfors, gas, etc) aportant per això els permisos pertinents. Seran responsables dels possibles danys o afectacions a instal·lacions de companyies de serveis i d'altres.
- En circumstàncies extraordinàries, per causes de força major o en cas d'activació del Pla Municipal d'Emergències, l'adjudicatari realitzarà i prestarà l'ajut necessari per tal de combatre aquesta situació extraordinària i així poder tornar a la normalitat.
- Tot i això l'Ajuntament, mitjançant els seus òrgans municipals podrà aprovar adjudicacions extraordinàries i puntuals en aquells casos en què es consideri que la



AJUNTAMENT DE
SantCugat

Plaça de la Vila, 1
08172 Sant Cugat del Vallès
T. 935 657 000
santcugat.cat



causa de força major supera els límits raonables de manteniment i prestació d'ajut que la pròpia contracta pugui oferir.

8. Confecció i actualització permanent de l'inventari (lot 1 i 2)

L'inventari és l'instrument bàsic que s'utilitzarà per a les previsions de treballs i per tant caldrà que es trobi permanentment actualitzat.

L'Ajuntament disposa de l'inventari actual recollit en diferents taules que formen part del conjunt de dades espacials del Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) de l'Ajuntament.

L'Ajuntament facilitarà a l'adjudicatari l'accés a l'inventari recollit en el SIG municipal segons les especificacions descrites en la documentació complementària de l'expedient d'aquest plec, i també facilitarà els fitxers complementaris amb informació cartogràfica que puguin ajudar al manteniment de l'inventari.

L'adjudicatari està obligat a l'actualització constant d'aquest inventari segons els canvis que es produeixin o errors detectats durant els treballs de conservació i manteniment, respectant l'estructura de dades i el format. L'adjudicatari restarà obligat a actualitzar qualsevol canvi, baixa, i nova incorporació d'arbrat a les vies públiques de la ciutat. Per aquesta tasca destinarà els recursos tècnics i humans necessaris pels treballs de confecció i actualització de l'inventari.

L'Ajuntament es troba actualment en procés de definir la implantació del seu propi sistema de gestió de manteniment (GMAO). Fins que no estigui implantat aquest sistema, totes les dades referents a l'inventari, manteniment de l'arbrat i la incorporació de les actuacions realitzades s'hauran de georeferenciar i mantenir a través de programari SIG. Aquest manteniment es farà de manera online i s'actualitzarà a la base de dades de l'Ajuntament. L'Ajuntament facilitarà l'accés a les taules necessàries per actualitzar la informació que s'haurà de fer en un termini màxim de 8 dies a partir de la data de l'actuació.

L'Ajuntament notificarà a l'empresa adjudicatària de tots els canvis de l'inventari. La informació sobre aquests canvis quedarà reflectit sobre el mateix SIG.

Si es trobessin errors en les dades, la DTM ho comunicarà a l'empresa que haurà de corregir les faltes o defectes advertits, fent constar el termini per fer les correccions i les observacions que estimi oportunes.

9. Direcció, inspecció i control

La responsable del contracte podrà requerir de les empreses adjudicatàries els informes, dades, amidaments, plànols, anàlisi, estudis, pressupostos, etc i realitzar les inspeccions que consideri convenients per l'adequat seguiment dels serveis prestats i seran presentats en el format que consideri més adient la DTM.

Es realitzaran visites tècniques conjuntes setmanals amb el/la responsable del contracte per tal de valorar la qualitat de les feines realitzades.

En tot cas, el contractista està obligat a complimentar i comunicar els documents següents:

- Comunicats diaris on quedaran consignats detalladament els treballs realitzats i les incidències. Aquesta informació serà tramesa setmanalment.
- Resums mensuals i anuals dels serveis prestats i fulls de programació de tasques setmanals.
- Tota la informació referent a consums de combustible, aigua, productes fitosanitaris, residus (vegetals, químics i resta..) i emissions atmosfèriques (vehicles i maquinaria) mitjançant graella de control mensual i presentada de forma trimestral.
- Llistat de l'arbrat pròxim a les Cies. de Serveis, i d'altres afectacions a la vialitat i serveis públics, indicant l'estat i els treballs a realitzar i realitzats que subsanen la situació, dos vegades a l'any, al final de la primavera i al final de la tardor.
- Resultat de les revisions semestral d'arbrat a centres escolars i equipaments esportius en el cas del LOT 1 .

10. Obligacions en matèria ambiental

L'adjudicatari del contracte haurà de complir amb el que està establert en el Sistema de Gestió Integrat de l'ajuntament de Sant Cugat amb la política integrada de qualitat, medi ambient i de prevenció de riscos laborals que es pot consultar al web municipal <https://www.santcugat.cat/web/qualitat>.

Els aspectes mínims que l'empresa adjudicatària haurà de complir són els que es relacionen a continuació:

10.1. Gestió de residus:

- Anirà a càrrec de l'adjudicatari el correcte acopi, recollida, aprofitament i transport si escau a gestor autoritzat de les diferents tipologies de residus (perillosos i no perillosos) que es vagin produint durant els treballs
- Cada residu generat s'haurà de gestionar correctament segons el Reial Decret 180/2015, del 13 de Març, que regula el trasllat de residus dins del territori de l'estat.
- L'adjudicatari haurà de dur un registre anual de la tipologia, quantitat i gestió realitzada dels diferents residus gestionats (inerts, especials i no especials). Es presentaran, conjuntament amb els fulls de treball setmanal, tots els certificats de transport a gestor autoritzat dels residus que es generin.
- L'adjudicatari haurà d'adoptar totes les mesures possibles de minimització i prevenció de residus, identificant totes les possibles accions de minimització.
- Serà a càrrec de l'adjudicatari el pagament de les taxes corresponents al gestor autoritzat. Els gestors més propers a Sant Cugat són la planta de compostatge de can Calopa (Ctra. De Molins a Rubí), l'Ecoparc 2 de Montcada i el Punt verd a Carretera de Roquetes (per a volums o quantitats petites de residus).
- L'adjudicatari facilitarà les matrícules dels vehicles que hauran de descarregar restes a la planta de Can Calopa, pel control de residus generats...

10.2. Maquinària i vehicles

Ús de vehicles i maquinària amb el llibre de reparacions al dia, amb les ITV actualitzades i els corresponents certificats CE en aquelles que sigui necessari. Tractar correctament els possibles vessaments d'olis i combustible de la maquinària, i gestionar els residus obtinguts (draps bruts i/o sepiolita utilitzada) segons normativa vigent.

10.3. Soroll

Ús de maquinària de servei amb baixes emissions de soroll i gasos contaminats, tot garantint que la mateixa no supera els nivells de soroll establerts en les especificacions tècniques i fer-ne un correcte manteniment. Disposició dels certificats de conformitat CE

11. Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i restant legislació general i sectorial aplicable en aquesta matèria respecte dels treballadors adscrits a la contracta.

En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel RD 1711/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art. 24 de Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte els documents i informació a que es refereix l'art. 7 del Reial Decret 1711/2004, de 30 de gener, relatius a: Avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció, pla d'emergència i qualsevol altre que correspongui.

El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del Reial Decret 1711/2004:

- Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.
- Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.
- Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.

El contractista tindrà accés a la documentació municipal a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar el documents de coordinació d'activitats empresarials requerits (CAE) a través de la mateixa plataforma.

12. Normativa d'aplicació

Seran d'aplicació al contracte, sense perjudici de la normativa indicada al Plec de clàusules administratives particulars, les disposicions següents:

- NTJ "Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme" del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya (1.993 – 2006 i posteriors). Especificadament les relatives a treballs de conservació i manteniment d'arbres i palmeres i en relació a l'arbrat, materials, eines i maquinària. Les característiques i condicions tècniques específiques relatives a l'aplicació dins el present PCT venen relacionades en l'annex previ B.
- Document tècnic publicat per la Diputació de Barcelona amb text de l'APEVC 'Associació de professionals del Espais Verds de Catalunya', elaborat i consensuat per una àmplia representació de tècnics i professionals especialitzats del sector (grup de treball de l'APEVC amb la col·laboració de la Comissió de les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya) 'Plec de prescripcions tècniques de manteniment dels espais verds' (2001) - Especificadament els apartats de definició dels elements simples i de descripció de treballs de conservació i manteniment d'arbres i palmeres.
- Mètode de valoració de l'arbrat ornamental. "Norma Granada" Associació Espanyola de Parcs i Jardins Públics. MAB-UNESCO (revisió 2006 i posteriors).
- Normes tecnològiques i prescripcions tècniques de la International Society of Arboriculture (ISA).
- Normes tecnològiques i prescripcions tècniques de la Asociación Española de Arboricultura (AEA).
- Catàleg de Protecció de l'arbrat de Sant Cugat del Vallès i la seva normativa.
- La normativa de protecció d'arbrat i d'arbres catalogats del "Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca" i del "Departament de Medi Ambient" de la Generalitat de Catalunya.
- Ordenança municipal de convivència ciutadana reguladora dels usos de les vies i espais públics de Sant Cugat del Vallès.
- Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris mitjançant la reducció dels riscos i els efectes de l'ús de plaguicides.
- Reial Decret 180/2015, del 13 de Març, que regula el trasllat de residus dins del territori de l'estat.