



**Ajuntament de
Caldes de Montbui**

99339/2023

Expedient
1538/2023

Segell

Àrea

Unitat Administrativa de l'Àrea de Serveis Territorials

Codi de verificació



5V312E4X202G5Y4F0BCX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ARBRAT VIARI MUNICIPAL DE CALDES DE MONTBUI



1.	CONSIDERACIONS GENERALS.....	4
1.1.	PREÀMBUL.....	4
1.2.	OBJECTE DELS PLEC.....	4
1.3.	COMPLEMENTARIETAT DELS DIFERENTS PLECS.....	4
1.4.	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	4
1.5.	NORMATIVES D'APLICACIÓ.....	4
1.6.	TREBALLS QUE INCLOU EL CONTRACTE.....	5
1.7.	VARIACIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR.....	6
2.	CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS TREBALLS.....	6
2.1.	ESPORGA.....	6
2.2.	MANTENIMENT D'ESCOCELLS.....	10
2.3.	REG ARBRAT VIARI.....	11
2.4.	TRACTAMENTS FITOSANITARIS.....	11
2.5.	ABONAMENTS.....	17
2.6.	TREBALLS DE SEGURETAT I URGÈNCIES.....	17
2.7.	TREBALLS DE SUPRESSIÓ I EXTRACCIÓ DE SOQUES.....	18
2.8.	PLANTACIÓ I REPOSICIÓ D'ARBRES.....	18
2.9.	GESTIÓ DE RESIDUS.....	19
2.10.	SENYALITZACIÓ DE TREBALLS A LES VIES PÚBLIQUES.....	19
2.11.	RESPONSABILITAT.....	19
2.12.	DIRECCIÓ, INSPECCIÓ I CONTROL.....	20
3.	MITJANS.....	20
3.1.	PERSONAL.....	20
3.2.	VEHICLES, MAQUINARIA I ALTRES ELEMENTS.....	21
4.	MILLORES PROPOSADES.....	24
4.1.	Millora 1.....	24
4.2.	Millora 2.....	24
Annex 1	Inventari arbrat de la xarxa viària i poda prevista.....	26
Annex 2	Inventari arbrat de zones verdes i equipaments.....	29
Annex 3	Qualitat de les noves espècies a plantar.....	33
Annex 4	Procés de plantació.....	36



1. CONSIDERACIONS GENERALS

1.1. PREÀMBUL

Aquest Plec de Condicions Tècniques de Manteniment de l'arbrat viari de la població de Caldes de Montbui, està orientat cap a un pla de manteniment integral de l'arbrat viari.

1.2. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte d'aquest Plec és establir les condicions tècniques i les qualitats mínimes que s'han de complir en l'execució dels treballs de manteniment de l'arbrat viari de la població de Caldes de Montbui.

1.3. COMPLEMENTARIETAT DELS DIFERENTS PLECS

Les consideracions del present Plec es complementaran en tot moment amb el Plec de clàusules administratives particulars d'aquest contracte aprovats per l'Ajuntament de Caldes de Montbui.

En cas d'haver alguna discrepància prevaldran les especificacions dels Plecs de Clàusules administratives.

1.4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'arbrat viari dels carrers de Caldes de Montbui, amb un total de **1.797** posicions.

Els arbres de grans dimensions de zones verdes i equipaments que requereixin trepa o maquinària especial.

En l'Annex 1 i Annex 2 es detalla l'inventari de l'arbrat objecte d'aquest contracte, tan viari, com de zones verdes i equipaments municipals.

1.5. NORMATIVES D'APLICACIÓ

A més del que s'exposa en el Plec i la legislació vigent que afecti les Corporacions Locals, seran aplicables:

- Lleis, decrets, ordres i normatives sobre seguretat i salut en el treball.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui.
- Ordenances de zones naturals i espais verds aplicables de l'entitat contractant.



- Plec de condicions tècniques d'obra nova de jardineria de l'entitat contractant.
- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme-NTJ:

NTJ 03S: Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat, 1999
NTJ 07A: Subministrament del material vegetal. Qualitat general,(rev. 2007)
NTJ 07C: Coníferes i resinoses, (rev. 2014)
NTJ 07D: Arbres de fulla caduca, 1996
NTJ 07E: Arbres de fulla perenne, 1997
NTJ 07P: Palmeres 1997
NTJ 07Z: Transport, recepció i aplegada en viver d'obra, 2000
NTJ 08C: Tècniques de plantació d'arbres, 2003
NTJ 14B : Manteniment de palmeres, 2003
NTJ 14C (part 2): Manteniment de l'arbrat. Poda, 1998
NTJ 14C (part 3): Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999
NTJ 15R (part 1) Gestió del risc de l'arbrat urbà, 2015
[NTJ 16A Prevenció de riscos laborals en jardineria i paisatgisme](#)

- Método para valoración de árboles y arbustos ornamentales. Norma Granada (revisión 2007).
- Guia de productes fitosanitaris del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (2002), normes i legislació sobre plaguicides detallats.
- Guia d'herbicides i fitoreguladors del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (1987)
- Plec de condicions tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

1.6. TREBALLS QUE INCLOU EL CONTRACTE

L'adjudicatari atendrà segons les especificacions incloses en aquest plec, totes les tasques necessàries pel correcte manteniment de l'arbrat viari de la població de Caldes de Montbui. Aquestes tasques inclouen :

1. Esporga.
2. Tractaments fitosanitaris, per endoteràpia i mitjançant lluita biològica.
3. Tala d'arbres de grans dimensions o de branques altes que requereixin trepa o maquinària especial tipus cistella tan en viari com en zones verdes.
4. Treballs de seguretat i urgències d'arbrat públic (tala i poda d'arbres perillosos, recuperació d'arbrat accidentat, actuacions d'urgència i similars).
5. Abatiment d'arbres morts (es realitza durant els treballs d'esporga).
6. Arrabassament de soques tant d'arbres tallats per l'empresa com per personal municipal.
7. Plantació d'espècies substituint les baixes anuals.
8. Reg durant 2 anys d'arbres de nova plantació (any de plantació + el següent).



9. Escarificació i retirada de males herbes d'escocells de les voreres de la via pública.
10. Adobament d'escocells de les voreres de la via pública.
11. Inspeccions tècniques.

1.7. VARIACIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR.

L'adjudicatari estarà obligat a admetre per a la seva conservació els arbres que s'incorporin a l'arbrat viari de Caldes de Montbui tan per obra nova, com per ampliacions o recepcions que realitzi l'Ajuntament.

Fins un increment del 10% (en l'any del contracte) respecte de l'arbrat inicial a mantenir, l'adjudicatari actuarà amb els mateixos mitjans humans i de maquinària i no rebrà cap increment econòmic per aquest concepte. Quan l'increment sigui superior al 10%, el cost de manteniment d'aquests nous elements s'incorporarà proporcionalment al preu en el moment en que es realitzi l'actualització.

2.CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS TREBALLS

2.1 ESPORGA

L'esporga es realitzarà tant als arbres situats a la xarxa de via pública del nucli urbà i urbanitzacions, com als arbres existents als següents equipaments municipals (escola bressol Gegant del Pi, escola "El Farell", escola "Montbui" i escola "El Calderí / "Pic del Vent").

El tipus d'esporga i les unitats a esporgar es decidirà conjuntament amb el responsable de l'Ajuntament.

Depenent del tipus d'arbre i de la ubicació, l'esporga es realitza anualment, bianualment o fins i tot es demora més depenent de l'estat de l'arbre.

La senyalització dels carrers a esporgar (prohibició d'estacionament de vehicles) es realitzarà per part de l'empresa adjudicatària, amb un mínim de 48 h d'antel.lació, i tenint en compte criteris com el dia de mercat setmanal, horaris que ocasionin els mínims problemes de circulació en hores punta i en determinats punts de la població, canvis quinzenals, etc.

Les restes d'esporga es retiraran el mateix dia de l'actuació. Si per qualsevol incidència no poden ser retirades, quedaran balissades i senyalitzades correctament, no entorpidint el trànsit rodat o peatonal de cap zona, per a la posterior recollida l'endemà. Aquestes restes seran gestionades per l'empresa adjudicatària. S'haurà d'acreditar la correcta gestió de tots els residus derivats de les feines fetes.

L'ajuntament pot requerir a l'empresa adjudicatària que una part de les restes d'esporga es trituri i emmagatzemin a dependències municipals per a fer-ho servir com a "munch" (protecció orgànica del sòl en els parterres i zones ajardinades). Els mitjans de trituració aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Durant els treballs d'esporga, l'empresa adjudicatària adoptarà totes les mesures necessàries per evitar accidents laborals, amb el compliment de totes les normatives de



seguretat laboral. L'ajuntament no es farà responsable de cap accident laboral ni danys a tercers per manca d'aquestes mesures.

Tots els arbres que durant les tasques d'esporga es detectin morts o amb patologies greus, seran talats al mateix moment. Posteriorment es procedirà a l'arrabassada de soca (durant les feines programades dels arrebastaments) per a la plantació d'una nova unitat, o per l'anul·lació de l'escocell per part de la brigada d'obres municipal si així ho decideix l'ajuntament.

Els carrers o trams de carrer esporgats, seran netejats amb bufador o similar abans de la finalització de la jornada.

Es realitzaran cinc **tipus d'esporga** al municipi, segons criteris funcionals, estètics, sanitaris i de seguretat:

- **Brocada curta.** En arbres situats en voreres de poca amplada, per tal d'evitar que envaeixin finques particulars, distanciar-los de línies de serveis aèries, façanes i de balconades properes. Es deixen el tronc i les ramificacions principals. També es realitzarà aquest tipus d'esporga per minimitzar la caiguda de fruits i llavors de determinades espècies.
- **De formació.** En arbres joves, per tal d'aconseguir la forma desitjada en el futur.
- **De seguretat o refaldat.** Eliminant les branques baixes que perjudiquin als peatons, branques que toquen a cablejat elèctric, a balconades i finestres, fanals, semàfors, senyals viàries
- **De manteniment.** Per tal de mantenir l'arbre en la seva forma i aconseguir la màxima vistositat i floració en el seu cas. Eliminació de branques que es creuen, delimitació d'alçada i densitat de copa, permetre pas de llum i aire ...
- **Reducció d'alçada.** Per tal d'eliminar pes de brancatge a determinades espècies que presentin risc de caiguda en casos de pluges i debilitació del terreny, ventades, o per inclinació.

L'ajuntament decidirà el tipus d'esporga a realitzar, segons l'espècie, estat de l'arbre i ubicació del mateix, amb l'assessorament dels tècnics de l'empresa adjudicatària.

Tot el cost econòmic de la maquinària i eines a a utilitzar, el consum de combustible i qualsevol element anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

a. Època de poda

No és recomanable podar durant l'època de caiguda de la fulla.

En funció de la climatologia i tipus d'arbre, es realitzarà entre els mesos de novembre a març.

b. Periodicitat de les podes



S'estableix que cada temporada s'esporgarà la totalitat dels arbres de la xarxa viària i equipaments municipals.

En casos especials en què l'esporga hagi de ser bianual o trianual, l'ajuntament ho comunicarà amb el responsable de l'empresa.

c. Realització de les podes

Els treballs d'esporga es realitzaran en un rang horari entre les 8.00 i les 18.00h.

En zones de trànsit i accessos escolars s'interrompran els treballs d'esporga durant les estones d'entrada i sortida a les aules.

Dins les escoles s'esporgarà obligatòriament sense presència d'alumnes als patis i preferentment en època de vacances escolars (Nadal i Setmana Santa). En tot cas s'interrompran els treballs durant l'estona de pati dels alumnes. L'empresa adjudicatària contactarà amb els responsables de cada escola per concretar els dies i les hores d'actuació.

Els dimarts, dia de mercat setmanal, no s'esporgarà en trams de vials propers a les zones de mercat.

Els treballs d'esporga a cada vial es senyalitzaran de manera convenient, amb rètols indicadors col·locats pel contractista en els carrers a esporgar i avís als veïns amb 48 h d'antelació.

S'avisarà la Policia Local per a l'ordenació del trànsit quan calgui. L'adjudicatari utilitzarà tanques, plaques, cons, senyals de trànsit, cintes... pròpies per senyalitzar correctament les vies públiques garantint en tot moment la seguretat, aplicant les indicacions de la Policia Local.

Procurar que els arbres presentin el màxim volum de capçada en relació a les característiques de cada espècie i l'edat dels arbres i també d'acord amb les característiques i amplada dels carrers.

La poda procurarà respectar la forma genuïna de les espècies i evitarà la proliferació de callositats i monyons.

S'eliminaran sempre les branques seques, malaltes o defectuoses.

Es comunicaran els casos d'arbres malalts, amb ferides, accidentats, defectuosos i perillosos procedint a la seva recuperació o tala sota els criteris tècnics municipals.

Els arbres joves seran sotmesos a una poda de formació. S'especificarà en cada cas la forma i mida que es pretén assolir.

Els arbres de vistosa floració seran podats de manera que es respectin els borrons florals.

L'adjudicatari aportarà totes les eines, maquinaria, plataformes, escales, vehicles, elements de senyalització i altres que calguin per a la bona execució dels treballs tant de poda, com de restauració, sanejament, tala, recollida i transport dels restes.

S'utilitzaran les eines adients de tall que el facin ben llis i net.



Caldrà desinfectar les eines de tall en tots aquells arbres sotmesos o propensos a fitopatologia 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. Les restes d'esporga s'hauran de triturar in situ.

En cap cas es podrà tirar restes a papereres i contenidors de la via pública.

L'adjudicatari haurà de responsabilitzar-se de la gestió de les restes orgàniques produïdes pels treballs d'esporga, transportant-los fins a la Planta de Compostatge autoritzada, o acopiant-los en les seves dependències per a posterior ús com a mulch orgànic.

Els treballs de poda seran realitzats per personal qualificat professionalment i especialitzat en aquest tipus de treballs disposant d'una direcció tècnica qualificada.

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 per a concloure els treballs.

Els detalls complementaris per a la realització dels treballs de poda seran especificats pel Servei de Jardineria Municipal.

d. Esporgues excepcionals

- Retirada de fulles seques de les palmeres de la pl. 11 de Setembre cada dos anys. 5 unitats (Phoenix canariensis i dactylíferas)
- Tala de branques direccionals a les façanes i que superin l'alçada de les naus del P.I. El Tint un cop l'any. 18 platanus hispànica
- Esporga a brocada curta de 15 platanus hispànica del carrer Josep Calvó, situats a banda i banda davant l'entrada/sortida de la betzinera existent 1 cop l'any.
- Tala branques direccionals de branques direccionals a les façanes del Passeig del Remei un cop l'any. 9 platanus hispànica
- Reducció de capçada de 5 pollancres del carrer st. Pau, façana amb la cotxera de l'empresa de transport urbà d'autobusos cada dos anys.
- Reducció de capçada dels 5 lledoners de la placeta del carrer Avel·lí Xalabarder cada dos anys.

2.2.MANTENIMENT D'ESCOCELLS

Comprèn els treballs que a continuació es detallen:

a. Escarificació del sòl, escarda o eliminació de males herbes (desherbatge) de les clotes i escocells



Escarificació del sòl

Aquesta operació consisteix en trencar 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.

La fondària d'escarificació ha de ser de 5 a 10 cm, depenent de les necessitats del sòl i sempre respectant el sistema de reg. La tasca s'ha de realitzar de forma manual i mirant de no malmetre les arrels ni donar cops al coll de l'arbre.

Aquesta operació sol aprofitar-se per treure al mateix temps les males herbes (desherbatge), així com a la retirada de brutícia present a cada escocell.

b. Desherbatge

Com a pràctica general, no hi ha d'haver herbes o plantes adventícies, que a més poden crear competències en la captació de nutrients respecte a l'arbre, llevat dels casos en què expressament s'indiqui el contrari per tal de potenciar un tapís herbaci segat i cuidat o altri.

En el procés d'execució, el desherbatge s'ha de fer al voltant del tronc per mitjans manuals (escarda manual).

La freqüència d'aquesta operació serà de 4 cops l'any.

En casos d'escocells sense arbre, també es retiraran les males herbes. Cal esmentar que al Polígon industrial "La Borda" gairebé la totalitat d'escocells són buits.

S'aprofitarà el desherbatge per netejar i retirar deixalles i restes de dins els escocells.

En determinats escocells de la població, els veïns han plantat, prèvia autorització de l'ajuntament, espècies arbustives per tal de guarnir l'entorn de l'arbre. Aquestes espècies seran respectades durant el desherbatge. Ens trobem casos a l'avinguda Fontcuberta, Passeig del Remei, carrer Major, i carrer Granollers.

2.3.REG ARBRAT VIARI

Regs dels arbres de nova plantació durant el període de implantació, 2 anys. Les dosis aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

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.

Les dosis d'aigua dependran de factors com l'espècie, el tipus de sòl i la superfície. Malgrat això, s'ha de seguir el criteri general de realitzar regs abundants però de baixa periodicitat.

a. Condicions de les aigües de reg

Preferentment s'utilitzarà la xarxa d'aigua potable del municipi. **En casos excepcionals de prohibició d'ús d'aigua potable pel reg durant època de forta sequera**, l'ajuntament posarà a disposició de l'empresa adjudicatària dos punts de recollida d'aigua no potable sense cost per a l'empresa.



En cap cas s'utilitzaran els hidrants per a recollir aigua o regar directament amb mànega. Podran fer servir, això sí, les diferents boques de reg properes a cada zona de treball.

b. Periodicitat del reg

El reg s'efectuarà de dilluns a divendres en les següents èpoques i horaris que es consideren les més adequades per evitar fortes evaporacions:

- **Període estiuenc** : Preferentment a primeres hores del matí (de 07:00 a 11:00 h).
- **Resta de l'any** de 07:00 a 18:00 hores. En supòsits concrets (per raó d'obres, trànsit, etc..) es podrà fixar un altre horari.

2.4.TRACTAMENTS FITOSANITARIS

Aquest apartat engloba tant als arbres situats a la via pública i als equipaments municipals, com als situats a les zones verdes i ajardinaments de la població.

També es poden requerir tractaments fitosanitaris puntuals sobre planta o arbust que puguin estar afectats severament per plagues o malalties.

Cal destacar que en els darrers anys l'aplicació de productes fitosanitaris s'ha reduït totalment, i l'objectiu és arribar a zero tractaments fitosanitaris, potenciant el control integral de plagues. No obstant s'inclou en el present plec els tractaments fitosanitaris que es venien fent fins fa uns 8-10 anys, per si els canvis climàtics provoquen en algun moment l'aparició d'alguna de les plagues i cal algun tractament puntual.

Per tal de conservar l'arbrat i arbust de la població de Caldes de Montbui en perfecte estat de salubritat, es podran requerir en determinats vials tractaments fitosanitaris preventius, per tal d'evitar l'inici de plagues i malalties dels arbres de la via pública, d'equipaments municipals i de determinades zones verdes descrites al llistat relacionat. En casos necessaris, quan la plaga o malaltia hagi afectat l'arbre, s'aplicaran tractaments curatius.

S'utilitzaran els mètodes moderns i no tòxics més adequats, complint amb les normatives vigents.

Els tractaments es duran a terme sempre entre les 00.00 h i les 06.00 h, senyalitzant prèviament l'execució de les feines, amb 48 h d'antelació, mitjançant cartells lligats als arbres dels carrers i zones a tractar, o amb la col.locació de cartells a les entrades de les diferents vivendes dels carrers afectats. El dia següent o la mateixa nit de l'aplicació l'empresa retirarà la senyalització.

L'empresa adjudicatària controlarà els resultats de les aplicacions a l'arbrat, repetint els tractaments quan calgui.

El cost econòmic de la maquinària i eines a a utilitzar, el consum de combustible, el producte fitosanitari i qualsevol element anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

a. Controls fitosanitaris i aspectes tècnics previs



Els controls fitosanitaris han d'incloure les operacions d'inspecció, els tractaments preventius i els curatius.

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

La defensa ha d'enfrontar-se a plagues i malures ocasionades per insectes, àcars, nematodes, fongs, bacteris, virus, fitoplasmes, algues, líquens, mol·luscs, etc.

b. Normativa de compliment obligatori i requeriments tècnics exigibles per a realitzar tractaments fitosanitaris

L'aplicació de productes fitosanitaris ha d'efectuar-se per empresa autoritzada per la realització d'aquests tractaments a totes les categories, inscrita en el **Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides** del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i el Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa haurà de tenir els certificats ISO 14001 i 9001 específics sobre tractaments fitosanitaris.

El director tècnic o responsable del servei fitosanitari ha de posseir qualificació professional d'enginyer agrònom, agrícola, forestal o similar i carnet d'aplicador de productes fitosanitaris («nivell qualificat») emès pel DARP.

Els encarregats de tractaments fitosanitaris, oficials de primera i segona i la resta de personal pràctic han de ser professionals amb experiència en la preparació i aplicació de productes fitosanitaris per a la defensa vegetal i disposar del carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris («nivell bàsic») emès pel DARP.

L'empresa disposarà d'un mínim d'un equip d'alta pressió per assolir alçades que garanteix arribar a totes les parts altes dels arbres de mides grans i exemplars i de gran abast en tractament horitzontal.

Pels diferents tractaments, es faran servir productes autoritzats segons el Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari, del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA), que és l'òrgan responsable de dur a terme la inscripció dels productes fitosanitaris i d'autoritzar la seva comercialització en el territori de l'Estat espanyol.

c. Relació de tractaments a realitzar.

Alguns dels tractaments puntuals que es poden sol·licitar al municipi són els relacionats a continuació. **No obstant, l'empresa contractada haurà de fer front a qualsevol plaga o malaltia que es detecti, en qualsevol espai públic de la població, tot i no aparèixer en els punts del llistat.**

Ubicació	Plagues i malures
— Parc de Can Rius	Processionaria del pi
— Parc de l'Estació	
— Plaça Verdaguer	



– Parc de l'Ametller – Zona skate (Pl El Tint), darrera mossos d'esquadra – Avda Pi Margall (passeig al costat de l'entrada de l'escola Pía) – Torrent del Bugarai – CEIP El Farell – CEIP Montbui	
– Pl. 11 de Setembre	Morrut de les palmeres
– Cementiri municipal – Pl. Lluís Companys – Parc de l'Estació – Parc del Ametller – Placeta darrera safareig Gerenal Padrós. – Pl. Bigues cantonada Riells – Parterres pont Bugarai – Pujada piscines – Parc del Bugarai – Parc de Can Rius – Pl. de la Salut – Pl. Romà Martí – Pl. de l'Àngel – Pl. Verdaguer – Pl. del c/ Barcelona – CEIP Montbui – ZV entrada població per Granollers – Altres zones amb coníferes existents a la població – Zona esportiva Saulons (xiringuito) – Zona verda Josep Mª Sert (Saulons) – Zona verda Amadeu Vives (Saulons) – Altres zones amb coníferes puntuals existents a la població	Assecada del xiprer
– Parc de l'Estació – Carrer Sabadell – Zona esportiva Les Cremades – CEIP Montbui	Grafiosi
– Parc de l'Estació – Parc del Bugarai – Pl. Neus Català – Pl. De l'Oli – Rotonda avda Fontcuberta – Parterre P. Remei cantonada amb avda. Puigdomí – Parterre C-59 Saulons – Zona parc caní parc Can Rius – Entorn habitatges joves – Rotonda "Les Cremades" davant Biomasa – ZV Skate	Plagues que afectin les oliveres de la població (mosca de l'olivera, ...)



— C/ Maria Aurèlia Capmany: pugó, negreta — C/ Montserrat Roig: pugó, negreta — Avda Josep Fontcuberta: pugó, negreta i caparreta — C/ Juan de la Cierva: pugó, negreta — C/ Ramon i Cajal: pugó, negreta i caparreta — C/ Montserrat: pugó, negreta — C/ Corts Catalanes: pugó, negreta i caparreta — Pl. Catalunya: pugó, negreta i aranya roja — Pi Margall: Pugó, negreta i aranya roja — C/ Lleida: pugó, negreta — C/ Avel·lí Xalabarder: Pugó, negreta — Pl. Salut: pugó, negreta — Pl. Església: pugó, negreta — Pl. Lluís Companys: pugó, negreta — Parc de l'Ametller: caparreta i negreta — Pl. Verdaguer: caparreta i negreta — Cementiri municipal: pugó, caparreta i negreta — CEIP Montbui: pugó i aranya roja — CEIP El Farell: pugó, caparreta i negreta — EB Gegant del Pi: pugó, aranya roja i negreta — Passeig del Remei: corythuca ciliata — Josep Calvó: corythuca ciliata — Joaquim Jorba: corythuca ciliata — Pl. de la República: corythuca ciliata — Pl. de l'Àngel: corythuca ciliata — Rotonda zona esportiva Les cremades: corythuca ciliata — C/ Mn. Cinto Verdaguer: corythuca ciliata — Parterres parking Estació: pugó — Zona verda de Can Rosell: varis —	Altres plagues i malalties
--	----------------------------

Els **tractaments també s'efectuaran puntualment** sobre qualsevol arbust o planta, com línies de tanques vegetals d'espècies com baladres (zona esportiva barri extra-urbà de Saulons, ZV Can Rossell, parterres C-59,), gespes, que en funció de les condicions climatològiques (temperatures i pluges) puguin ser afectades severament per plagues.

El contractista aportarà els productes fitosanitaris, mullants, adobs foliars i altres necessaris per la lluita fitosanitària i executarà els treballs d'aplicació.

En les èpoques adients es realitzaran els tractaments preventius i/o curatius necessaris per impedir l'inici o propagació de qualsevol plaga o malaltia que pugui aparèixer en algun dels arbres o palmeres.

De les plagues i malalties habituals a la zona o que es tingui coneixement de la seva existència, es realitzaran tractaments periòdics preventius al menys dos cops l'any.

Es realitzaran tots els tractaments fitosanitaris necessaris fins al control i total extinció la malaltia o plaga un cop desenvolupada.

Es mantindrà un servei de vigilància per detectar qualsevol atac o malaltia



S'evitarà aplicar els tractaments en els dies de fort vent. 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 s'haurà de repetir. En cap cas es causaran afectacions a altres plantacions, propietats, vivendes o tercers.

Qualsevol innovació o suggeriment tendent a la major efectivitat i millora del tractament s'estudiarà conjuntament.

d. Calendari de tractaments

Primavera:

- Preventiu morrut de les palmeres.
- Assecada del xiprer
- Driomya de l'Alzina
- Pugó
- Grafiosi i escolítids
- Oïdi, dendrosa i melura

Estiu:

- Preventiu morrut de les palmeres
- Repàs de pugó on calgui.
- Repàs de oïdi, dendrosa i melura on clagui.
- Assecada del xiprer si no s'ha pogut fer durant la primavera.
- Escolítids i galeruca dels oms.

Tardor:

- Processionària del pi.
- Preventiu morrut de les palmeres
- Grafiosi i escolítids.

Hivern:

- Repàs processionària dels pins o retirada dels nius.

e. Fitxa de tractaments fitosanitaris a entregar a l'Ajuntament

Per a cada tractament realitzat, l'empresa entregarà al responsable dels Servei de Jardineria de l'Ajuntament, fitxes descriptives on s'especifiquin:

- Lloc de l'aplicació (carrer, plaça, parc...)
- Espècie d'arbre/arbust tractat
- Nom de l'Aplicador:
- Data del tractament
- PRODUCTES FITOSANITARIS EMPRATS
(Substància activa + Nom comercial + Núm. de Registre)
- Tipus de plaga tractada
- Mètode d'aplicació (foliar / aigua de reg/ injecció al tronc) i dosis del producte.
-



2.5.ABONAMENTS

a. Abonats i renovació substrat o esmenes

El contractista vetllarà pel bon estat de creixement i desenvolupament dels arbres i cuidarà especialment els que presentin estat de depauperació, poc desenvolupament o clorosis i manca d'elements nutritius. Es realitzarà amb la freqüència mínima d'un cop a l'any a tots els arbres de la xarxa viària, durant la primavera o a la tardor. L'adob serà amb compost, orgànic o mineral.

- L'abonat base s'aplicarà al fer les plantacions i reposicions amb fems fermentats de vaquí o cavallí, aplicant 0'1 m³ de fem fet de vaquí o cavallí per cada 1 m³ de terra de conreu de naturalesa sorrenca.
- L'abonat de fons es farà amb:
 - o Adob orgànic de les característiques i dosis ressenyades.
 - o Adob mineral (15-15-15) amb microelements i a les dosis entre 30-125grs/m².
 - o

2.6.TREBALLS DE SEGURETAT I URGÈNCIES

L'ajuntament requerirà a l'empresa adjudicatària la tala d'arbres o de branques altes que, per alçada i/o dimensions, necessitin de mitjans especials (cistella, trepa....). La tala d'arbres assumibles per alçada o brancatge seran retirats per personal de la brigada municipal de jardineria.

Les restes de les actuacions especials descrites seran retirades per l'empresa adjudicatària, acreditant a l'ajuntament la correcta gestió.

Aquests arbres especials poden estar situats en qualsevol plaça, parc, torrent, equipament, o zona verda municipal.

El responsable de l'ajuntament, conjuntament amb el tècnic de l'empresa adjudicatària, elaborarà una relació d'arbres morts/inclinats o branques seques/trencades, per tal que l'empresa procedeixi a les tals, podent-les programar en una o dues actuacions anuals, o durant les feines d'esporga, sempre i quan el risc no sigui imminent i s'hi hagi d'actuar en menys de 24 h.

En casos de fortes ventades o combinació de pluja i vent, col.lisions, o altres motius no previstos que hagin afectat qualsevol arbre/branca alt i de grans dimensions amb imminent perill de caiguda, la feina no es podrà programar. L'ajuntament requerirà a l'empresa adjudicatària, una actuació immediata. Es podran requerir actuacions de màxima urgència fora de l'horari laboral, les 24 h de tots els dies de l'any, sense cap cost econòmic per a l'ajuntament.

El cost econòmic de la maquinària i eines a utilitzar, el consum de combustible, i qualsevol altra despesa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.



2.7 TREBALLS DE SUPRESSIÓ I EXTRACCIÓ DE SOQUES

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de l'arrabassament de les soques de tots els arbres que s'hagin tallat durant l'any, abans de l'època de plantació, per tal de procedir a la plantació de la nova unitat. Preferiblement s'utilitzarà una barrina mecànica.

L'arrabassament de totes les soques es programarà i es realitzarà al mateix moment. La periodicitat serà anual. L'empresa adjudicatària s'encarregarà de senyalitzar amb una anel·lació mínima de 48 h, les zones de vorera on emplaçarà la barrina per a l'execució de les feines, per tal de no haver-hi vehicles estacionats en el moment de les feines.

En escocells on no s'hi hagi de plantar cap nou arbre, l'empresa arrabassarà la soca una profunditat mínima per tal de que la brigada d'obres municipal pugui reposar el panot de la vorera .

En els escocells on es realitzarà la plantació de nou arbrat, s'aportarà i s'estendrà sauló o un altre material designat fins el nivell de cota del panot, per facilitar el pas de vianants fins la plantació del nou arbre, i evitar caigudes.

La mitjana de soques anuals a arrabassar per mort d'arbres s'estima en unes 25-30 unitats. L'empresa retirarà les restes d'aquestes actuacions i acreditarà la correcta gestió de tots els residus derivats de les feines fetes.

Les soques dels arbres especificats a l'apartat "millores" d'aquest plec, també seran arrabassades per l'empresa adjudicatària, sempre que aquesta accepti la millora del plec.

Tot el cost econòmic de la maquinària i eines a utilitzar, el consum de combustible, i qualsevol element anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

2.8 PLANTACIÓ I REPOSICIÓ D'ARBRES

a. Plantació

Un cop a l'any i en l'època adient a cada espècie, es procedirà a replantar els arbres que hagin estat baixa per qualsevol motiu o s'hagin de retirar per patologies o danys greus. El promig anual d'arbres que es reposen al municipi és d'uns 25-30 arbres. A l'Annex 4 es descriu la qualitat de l'arbrat de nova plantació.

En cas d'obres noves on s'hi hagi plantat arbres, l'empresa adjudicatària es farà càrrec així mateix del reg durant l'any de plantació i el següent. A aquest efecte, l'Ajuntament comunicarà al contractista la incorporació d'aquest nou arbrat.

No s'acceptaran plantació d'arbres procedents del viver amb "arrel nua".

L'empresa adjudicatària tutorarà els nous arbres plantats, tans els de replantació de baixes, com els arbres de millora.

Els nous arbres tindran una mida de perímetre de tronc de 14-16 o 16-18.

2.9 GESTIÓ DE RESIDUS

L'adjudicatari està obligat a recollir i transportar fins a la planta de compostatge, abocador autoritzat o a altres dependències pròpies, tots els residus i restes resultants dels treballs.



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

2.10 SENYALITZACIÓ DE TREBALLS A LES VIES PÚBLIQUES

El contractista comunicarà a la Policia Local i senyalitzarà els carrers 48 h 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 realitzaran 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 de controlar als vianants i conductors, impedit la circulació de persones i vehicles per la zona de treball en cas de necessitat.

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 per qualsevol treball en l'arbrat, es comunicarà amb antel·lació suficient a la Policia Local.

2.11 RESPONSABILITAT

El contractista és responsable del correcte i puntual compliment de la totalitat dels serveis contractats.

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.

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.

El contractista haurà de disposar de pòlisses d'assegurances per responsabilitat patronal i civil, d'acord amb el que estableix el plec de clàusules administratives particulars.

2.12 DIRECCIÓ, INSPECCIÓ I CONTROL

Es realitzaran inspeccions periòdiques. Aquestes inspeccions es faran 3 cops durant l'any per tècnics especialistes de l'empresa adjudicatària, per tal d'avaluar aspectes sobre l'arbrat com, l'esporga, el risc, plagues, malures i deficiències de nutrients...



L'Ajuntament podrà requerir de l'empresa adjudicatària els informes, dades, amidaments, plànols, anàlisi, estudis, etc i realitzar les inspeccions que consideri convenients per l'adequat seguiment dels serveis prestats.

3 MITJANS

3.1 PERSONAL

El contractista està obligat a contractar el personal necessari dins d'èpoques i terminis corresponents a les diferents operacions concertades. **Un cop finalitzada cada operació descrita anteriorment , el personal i maquinària no haurà de romandre al municipi i l'empresa adjudicatària els podrà destinar a una altre població** . En cas de contractacions noves per al servei, es tindrà com a preferència la contractació de personal empadronat al municipi de Caldes de Montbui, prèvia petició al departament de Treball de l'Ajuntament de candidats que pel seu perfil professional siguin adients per a la contractació.

L'empresa nomenarà a un dels treballadors de cada actuació com a encarregat de l'equip de treball, que serà la persona de contacte diari amb el responsable de l'Ajuntament. L'empresa adjudicatària informarà al responsable de l'Ajuntament, de tota la informació relativa a la plantilla, identificant categories i responsables de cada treball.

Esporga, plantació, retirada de soques:

- 1 Oficial jardiner especialista en poda
- 2 Operaris mínim

Manteniment escocells, regs, esporga d'estiu:

- 2 operaris mínim

Els encarregats de tractaments fitosanitaris, oficials de primera i segona i la resta de personal pràctic han de ser professionals amb experiència en la preparació i aplicació de productes fitosanitaris per a la defensa vegetal i disposar del carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris («nivell bàsic») emès pel DARP.

En cas de baixa, malaltia, absència, etc del personal adscrit al contracte, l'adjudicatari ha de disposar de personal substitut de forma immediata, d'acord amb la legislació laboral.

L'empresa designarà un Director Tècnic del contracte amb capacitat professional acreditada que actuarà com a interlocutor davant el Servei de Jardineria Municipal. Haurà de tenir una titulació mínima d'enginyer tècnic agrícola especialitzat en jardineria i amb una experiència mínima en el sector de 5 anys.

Estarà permanentment localitzable a través de telèfon mòbil o qualsevol altre mitjà de comunicació.



En cas que el personal adscrit al contracte 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 continua 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.

El contractista proporcionarà al seu personal com a mínim:

- Uniformes de treball d'estiu i d'hivern que permetin una ràpida i clara identificació.
- Telèfon mòbil pel personal encarregat.
- Equips de treball i mitjans de protecció suficients, adaptats i adequats per a garantir en tot moment la seguretat i salut dels treballadors (casc, arnès, cordes ulleres, roba i calçat de seguretat, etc).

L'empresa adjudicatària contractarà una pòlissa d'assegurances que cobreixi possibles danys i perjudicis que el personal i/o maquinària pugui causar a l'arbrat, jardineria, béns particulars o públics, etc, dels quals l'adjudicatari en serà responsable.

Els treballadors de l'empresa hauran de tenir la formació de "Prevenió de riscos laborals" específics de les tasques de jardineria i esporga.

3.2 VEHICLES, MAQUINARIA I ALTRES ELEMENTS

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

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

Vehicles i maquinària

Esporga

- 1 Camió de càrrega, de caixa tancada de 3.500kg, per a recollida i transport de restes vegetals triturades.
- 1 Plataforma elevadora autotransportable per treballs de poda entre 8 i 11 m mínim, adaptades en alçada a l'arbrat i poda de Caldes de Montbui.
- 1 Furgoneta de transport de personal i eines.
- 1 Trituradora de branques i restes vegetals de ganivetes i martells amb capacitat de triturat de mínim 14 cm. de diàmetre de branca, muntat sobre remolc i homologada acústicament per a realitzar treballs a la via pública.

Vehicles d'actuació puntual:

- 1 Plataforma elevadora articulada o cistella elevadora sobre camió, per treballs puntuals i localitzats de poda d'arbrat gran i exemplar. Adaptable a camió amb un



abast mínim de 16 metres d'alçada i automaniobrable des de la plataforma, per treballs de poda en gran alçada.

Manteniment escocells i reg:

- 1 Camió de menys de 3.500kg o similar, per a càrrega i transport de restes vegetals triturades, transport de personal, i transport de bidons d'aigua per les actuacions de reg.

Vehicles d'actuació puntual:

- Minicarregadora amb retro i accessori arrabassador. Pels treballs de plantació i arrabassament de soques durant un període curt durant la tardor-hivern.

Tractament fitosanitari

- 1 Màquina de tractaments fitosanitaris amb dipòsit mínim de 600 litres, amb canó nebulitzador.

L'empresa adjudicatària aportarà els vehicles de transport necessaris per traslladar els seus treballadors als punts de treball.

Els vehicles autoritzats portaran algun tipus de senyalització **no permanent** amb el logotip normalitzat i aprovat pel servei de Comunicació de l'Ajuntament. Així mateix, portaran senyal d'emergència giratòria en cas d'obligatorietat per normativa.

Les plataformes elevadores mòbils de personal estaran homologades segons normes oficials i de manera específica segons NTP 634 publicada pel Ministeri

de Treball i Assumptes Socials i l'Institut Nacional de Seguretat i higiene en el Treball.

4. MILLORES PROPOSADES

4.1 Millora 1

Esporga d'estiu de tot l'arbrat, consistent en l'eliminació de brots i branques baixes. S'actuarà en tots els arbres esporgats a l'hivern per l'empresa adjudicatària. Millora a



efectuar en cadascuna de les anualitats del contracte. Es repasaran també les branques que dificultin o tapin la visibilitat de senyals de trànsit o semàfors. S'efectuarà en cadascuna de les anualitats del contracte i pròrroques.

4.2 Millora 2

Millora anual de substitució d'arbrat. Tala i retirada de 30 arbres vius. Ha d'incloure arrabassament dels arbres, retirada de la soca, subministrament i plantació de noves espècies. Aquesta millora s'engloba en la selecció d'espècies que des de fa anys s'està fent al municipi. Es pretén anar retirant unitats belles, amb problemes fitosanitaris, o no adients per embergadura en l'espai físic que ocupen. És una millora que s'ha d'efectuar en cadascuna de les anualitats del contracte i pròrroques.

PREU MÀXIM DE LICITACIÓ I VALORACIÓ DE LES OFERTES PRESENTADES:

Preu màxim de licitació:

El pressupost màxim de licitació es fixa en la quantitat anual de 67.342,55 €/ sense IVA (81.484,49 € total).

El contracte tindrà 2 anys de durada + 2 anys de pròrroga.

Criteris de valoració:

La valoració del concurs es puntua de la següent manera:

- Millor preu ofertat fins a 50 punts
- Millora 1 (esporga d'estiu) 20 punts
- Millora 2 (feines substitució 30 espècies) 30 punts



Annex 1 – Inventari arbrat de la xarxa viària i poda prevista

Nom carrer	Espècie	Unitats	Poda prevista
Accés Piscina	Liquidambar styraciflua	5	Manteniment
Avinguda Josep Fontcuberta	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	40	Manteniment
Avinguda Josep Fontcuberta	Prunus serrulata 'Kanzan'	79	Manteniment
Avinguda Josep Fontcuberta	Robinia pseudoacacia	23	Manteniment
Avinguda Pi i Maragall	Quercus palustris	5	Manteniment
Avinguda Pi i Maragall	Platanus xacerifolia	8	Manteniment
Avinguda d'Antoni Gaudí (urb Saulons)	Acer negundo	8	Formació
Carrer Balmes	Morus alba	3	Brocada curta
Carrer Corts Catalanes	Catalpa bignonioides	23	Formació
Carrer Corts Catalanes	Morus bombycis (M. kagayamae)	49	Manteniment
Carrer Corts Catalanes	Prunus serrulata 'Kanzan'	2	Manteniment
Carrer Doctor Xalabarder	Brachychiton populneus	3	Manteniment
Carrer Doctor Xalabarder	Prunus cerasifera 'Pissardii' ('Atropurpurea')	10	Manteniment
Carrer Folch i Torras	Melia azedarach	66	Brocada curta
Carrer Font i Boet	Liquidambar styraciflua	23	Manteniment
Carrer Font i Boet	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	11	Manteniment
Carrer Francesc Domingo	Melia azedarach	9	Brocada curta
Carrer Garsa	Robinia pseudoacacia	4	Manteniment
Carrer General Padrós	Acer pseudoplatanus	4	Formació
Carrer General Padrós	Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	2	Manteniment
Carrer General Padrós	Liriodendron tulipifera	2	Manteniment
Carrer Granollers	Ligustrum lucidum	74	Manteniment
Carrer Granollers	Prunus serrulata 'Kanzan'	6	Manteniment
Carrer Isaac Albéniz (urb. Saulons)	Acer negundo	1	Manteniment
Carrer Isaac Albéniz (urb. Saulons)	Celtis australis	2	Manteniment
Carrer Jacint Verdaguer	Melia azedarach	50	Brocada curta
Carrer Joan Oliver	Morus alba	4	Brocada curta
Carrer Joan Oliver	Acer platanoide	4	Manteniment
Carrer Joaquim Jorba	Acer negundo	29	Formació
Carrer Joaquim Jorba	Brachychiton populneus	7	Manteniment
Carrer Joaquim Jorba	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	8	Manteniment
Carrer Josep Calvó	Platanus xacerifolia	41	Manteniment
Carrer Juan de la Cierva	Cercis siliquastrum	24	Manteniment
Carrer Lleida	Zelkova serrata	11	Manteniment
Carrer Llobert i Vall-Llosera	Carpinus betulus 'Fastigiata'	2	Manteniment
Carrer Llobert i Vall-Llosera	Liquidambar styraciflua	2	Manteniment
Carrer Major	Magnolia grandiflora 'Galissonnere'	13	Manteniment
Carrer Major	Melia azedarach	12	Brocada curta
Carrer Major	Tilia cordata	2	Manteniment
Carrer Maria Aurèlia Capmany	Robinia pseudoacacia	20	Manteniment



Ajuntament de Caldes de Montbui

Carrer Montseny	Acer negundo	10	Formació
Carrer Montseny	Catalpa bignonioides	5	Formació
Carrer Montseny	Firmiana simplex	3	Formació
Carrer Montseny	Melia azedarach	1	Brocada curta
Carrer Montseny	Pyrus calleryana	2	Reformació
Carrer Montserrat	Melia azedarach	85	Brocada curta
Carrer Montserrat	Celtis australis	5	Manteniment
Carrer Montserrat	Quercus robur 'Fastigiata'	4	Formació
Carrer Montserrat	Acer siliquastrum	1	Formació
Carrer Montserrat Roig	Robinia pseudoacacia	12	Manteniment
Carrer Mossèn Ramon Giralt	Koelreuteria paniculata	5	Manteniment
Carrer Mossèn Cinto Verdguer	Platanus xacerifolia	69	Manteniment
Carrer Narcís Monturiol	Acer negundo	2	Formació
Carrer Narcís Monturiol	Cercis siliquastrum	4	Formació
Carrer Narcís Monturiol	Citrus aurantium	15	Formació
Carrer Narcís Monturiol	Corylus colurna	7	Manteniment
Carrer Narcís Monturiol	Melia azedarach	27	Brocada curta
Carrer Narcís Monturiol	Catalpa bignonioides	3	Manteniment
Carrer Narcís Monturiol	Tilia cordata	2	Formació
Carrer Pablo Picasso	Hibiscus siriacus	20	Formació
Carrer Pablo Picasso	Prunus pisardii	20	Formació
Carrer Pare Poch	Prunus cerasifera 'Pissardii' ('Atropurpurea')	12	Manteniment
Carrer Pi i Maragall	Platanus xacerifolia	18	Manteniment
Carrer Pi i Margall	Acer negundo	2	Formació
Carrer Pi i Margall	Catalpa bignonioides	2	Formació
Carrer Pi i Margall	Laurus nobilis	4	Eliminar
Carrer Pi i Margall	Melia azedarach	111	Brocada curta
Carrer Pi i Margall	Populus alba 'Pyramidalis'	3	Manteniment
Carrer Pi i Margall	Tilia cordata	24	Manteniment
Carrer Pi i Margall	Tilia tomentosa	23	Manteniment
Carrer Pompeu Fabra	Acer negundo	15	Formació
Carrer Pompeu Fabra	Catalpa bignonioides	2	Formació
Carrer Pompeu Fabra	Corylus colurna	2	Manteniment
Carrer Pompeu Fabra	Ligustrum lucidum	1	Periòdica
Carrer Pompeu Fabra	Melia azedarach	9	Brocada curta
Carrer Pompeu Fabra	Morus alba	18	Brocada curta
Carrer Pompeu Fabra	Morus bombycis (M. kagayamae)	1	Manteniment
Carrer Rector Alemany	Koelreuteria paniculata	7	Manteniment
Raval Canyelles	Lagestroemia	5	Manteniment
Carrer Ramón i Cajal	Catalpa bignonioides	17	Formació
Carrer Raval del Remei	Acer campestre	3	Manteniment
Carrer Riells	Morus alba	4	Brocada curta
Carrer Sabadell	Catalpa bignonioides	14	Formació
Carrer Sabadell	Firmiana simplex	1	Formació
Carrer Sabadell	Melia azedarach	23	Brocada curta
Carrer Sabadell	Ulmus pumila	4	Formació
Carrer Sant Sebastià de Montmajor	Acer negundo	21	Formació
Carrer Sant Sebastià de Montmajor	Corylus colurna	2	Manteniment
Carrer Sant Sebastià de Montmajor	Tilia cordata	1	Formació
Carrer Torre Roja	Ligustrum lucidum	17	Periòdica



Carrer d'Avel·lí Xalabarder	Zelkova serrata	6	Manteniment
Carrer de Joaquim Blume (urb. Saulons)	Acer negundo	6	Formació
Carrer de Montserrat	Citrus aurantium	12	Manteniment
Carrer de Montserrat	Robinia pseudoacacia	22	Manteniment
Passeig del Cementiri	Morus alba	13	Brocada curta
Passeig del Remei	Cupressus sempervirens 'Stricta'	1	Manteniment
Passeig del Remei	Liriodendron tulipifera	43	Manteniment
Passeig del Remei	Melia azedarach	126	Brocada curta
Passeig del Remei	Platanus xacerifolia	70	Manteniment
Carrer st. Pau	Pyrus calleryana	9	Manteniment
Plaça Catalunya	Pistacea sinensis	24	Formació
Plaça Catalunya	Tilia cordata	8	Manteniment
Pujada piscina	Morus alba	23	Brocada curta

Plaça Església Manteniment	Celcis siliquastrum	2
Plaça Església Manteniment	Acer platanoide	2
Zona aparcament cementiri Brocada curta	Morus alba	13
Pujada Can Valls (urb. Can Valls) Brocada curta	Morus alba	48
Rector Alemany MantenimentAnnex 2 – Inventari	Koelreuteria paniculata	7



Annex 2. Inventari arbrat de zones verdes i equipaments.

Nom zona verda	Espècie	Unitats
Cargol	Celtis australis	1
EB Gegant del Pi	Morus alba	9
EB Gegant del Pi	Morus bombycis (M. kagayamae)	4
EB Gegant del Pi	Olea europaea	1
EB Gegant del Pi	Quercus ilex	1
EB La Lluna	Albizia julibrissin	1
EB La Lluna	Cercis siliquastrum	2
EB La Lluna	Ficus carica	1
EB La Lluna	Ligustrum lucidum	1
EB La Lluna	Liquidambar styraciflua	4
EB La Lluna	Malus floribunda	2
EB La Lluna	Morus alba	7
EB La Lluna	Morus alba 'Pendula'	1
EB La Lluna	Olea europaea	2
EB La Lluna	Prunus avium 'Plena'	1
EB La Lluna	Tilia cordata	1
Escola El Calderí	Acer platanoides	1
Escola El Calderí	Celtis australis	1
Escola El Calderí	Eriobotrya japonica	1
Escola El Calderí	Morus alba	1
Escola El Calderí	Morus alba 'Fruitless'	17
Escola El Calderí	Morus bombycis (M. kagayamae)	9
Escola El Calderí	Olea europaea	1
Escola El Calderí	Prunus avium 'Plena'	1
Escola El Calderí	Prunus cerasifera 'Pissardii' ('Atropurpurea')	1
Escola El Calderí	Quercus ilex	1
Escola El Calderí	Tilia cordata	1
Escola El Calderí	Ulmus pumila	1
Escola El Farell	Catalpa bignonioides	3
Escola El Farell	Celtis australis	4
Escola El Farell	Magnolia grandiflora	1
Escola El Farell	'Galissonni' f. 're'	1
Escola El Farell	Melia azedarach	1
Escola El Farell	Pinus pinea	2
Escola El Farell	Acer negundo	3
Escola El Farell	Catalpa bignonioides	1
Escola El Farell	Celtis australis	2
Escola El Farell	Cercis siliquastrum	1
Escola El Farell	Ligustrum lucidum	2
Escola El Farell	Morus alba	50
Escola El Farell	Morus alba 'Fruitless'	1
Escola El Farell	Morus bombycis (M. kagayamae)	4
Escola El Farell	Olea europaea	1
Escola El Farell	Pinus pinea	2



Ajuntament de Caldes de Montbui

Escola El Farell	Prunus cerasifera 'Pissardii' (('Atropurpurea'))	1
Escola Montbui	Cedrus atlantica f. glauca	1
Escola Montbui	Celtis australis	1
Escola Montbui	Ulmus minor	1
Escola Montbui	Ulmus pumila	2
Escola Montbui	Acer freemanii 'Jeffersred' AUTUMN BLAZE	4
Escola Montbui	Aesculus hippocastanum 'Baumannii'	1
Escola Montbui	Celtis australis	2
Escola Montbui	Cercis siliquastrum	1
Escola Montbui	Eriobotrya japonica	1
Escola Montbui	Morus bombycis (M. kagayamae)	3
Escola Montbui	Platanus xacerifolia	1
Escola Montbui	Prunus dulcis (P. amygdalus)	2
Escola Montbui	Quercus ilex	1
Plaça Església	Morus alba	2
Moreu	Acer platanoides 'Crimson King'	14
Moreu	Trachycarpus fortunei	1



Annex 3- Qualitat de les noves espècies a plantar

Els arbres han de provenir de vivers de producció d'arbres per a jardineria. És desaconsellable treballar amb vivers amb condicions climàtiques molt allunyades a les de Caldes de Montbui.

Els arbres han de presentar bon estat de salubritat, sense símptomes de malalties, plagues i /o fisiopaties de cultiu. Han d'estar ben formats, prou endurits, sense defectes ni símptomes que puguin disminuir la seva capacitat d'implantació i el seu desenvolupament futur.

Els criteris de qualitat fan referència a la qualitat de la part aèria i subterrània de l'arbre.

No s'acceptaran arbres "d'arrel nua" per a la plantació.

Les mides de perímetre de tronc dels nous arbres de plantació (substitució per baixes, o de millora) serà de 14-16 o 16-18

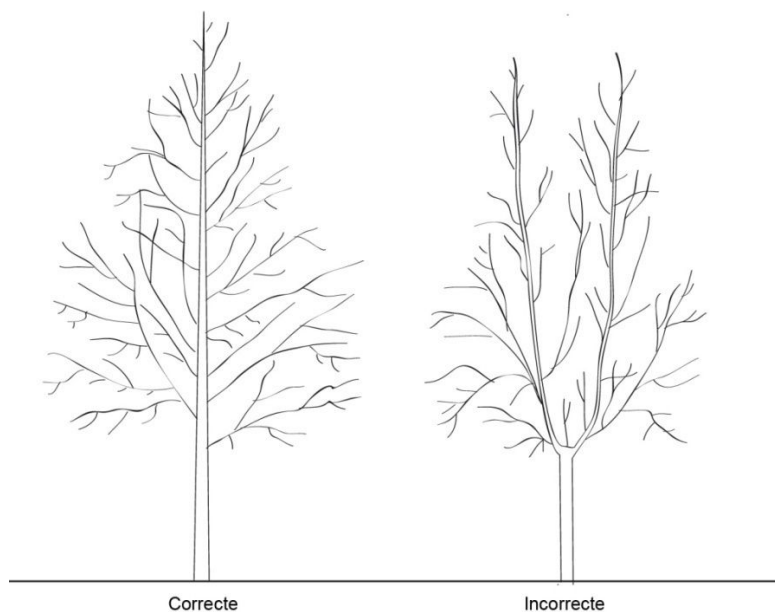
Part aèria

Capçada

- Els arbres fletxats han de tenir guia terminal, i la capçada ha de representar com a mínim el 50% de l'alçada total de l'arbre.
- El nombre d'eixos que surten de la creu d'arbres de 'copa' i/o empeltats no ha de ser superior a 5 ni menor de 3 i han de tenir un longitud mínima de 1m.
- Les branques han de presentar una relació proporcional entre els diàmetres en cada nivell de ramificació.
- L'angle d'inserció de les branques amb el tronc ha de correspondre al de l'espècie, sense rebrots, insercions anòmales, ni angles aguts que puguin portar associats escorces incloses.

Tronc

- El tronc ha de ser únic i recte, ha d'estar sencer i no ha de presentar codominància.



- Absència de ferides, cops, podridures i/o xancres.
- Gruix equilibrat en relació amb la seva alçada.
- L'inici de la copa ha d'estar a un mínim de 2,25 m de la base.

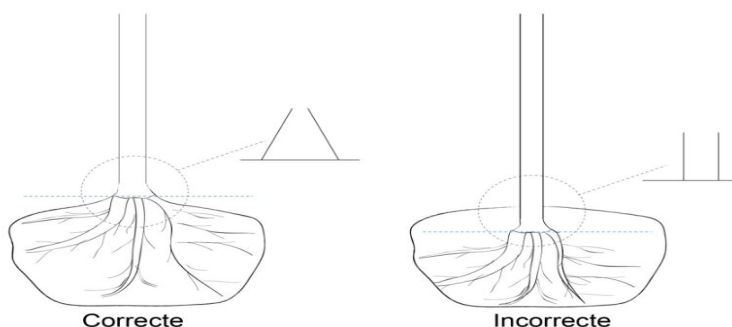
Part subterrània

Arrel nua

- No s'acceptaran espècies que vinguin amb “arrel nua”.

Pa de terra

- El diàmetre del pa de terra ha de ser, com a mínim, tres vegades el perímetre de tronc de l'arbre.
- Presentar un pa de terra sòlid, protegit amb tela biodegradable i malla metàl·lica no galvanitzada.
- El pa de terra ha de deixar al descobert el coll de l'arbre.



Contenidor

- L'arrel no pot presentar símptomes d'espiralització.
- S'ha d'acreditar que ha passat, com a mínim, un cicle vegetatiu en el mateix contenidor de subministrament.



RECEPCIÓ

La recepció s'ha de coordinar amb els treballs de plantació, per evitar sotmetre innecessàriament els arbres a situacions crítiques. Si no és possible, s'ha d'establir les condicions d'emmagatzematge, preparant un lloc protegit del sol i del vent i garantint que es mantinguin unes condicions d'humitat i un drenatge correcte. En el cas de treballar amb arbres de mides exemplars s'haurà de preveure la descàrrega directament al lloc de plantació.

Durant la recepció de l'arbrat es comprovarà que reuneix les condicions de qualitat exigides i es corregiran els petits defectes detectats, com branques o arrels lesionades en el transport, però no es realitzarà la poda de formació fins que l'exemplar no hagi arrelat en la nova ubicació, és a dir, al finalitzar el període d'implantació.



QUALITAT DEL SÒL

La qualitat agronòmica del sòl al voltant del forat de plantació en espais urbans sol ser baixa, i sol presentar símptomes d'esgotament i d'una compactació elevada que dificulten el bon desenvolupament dels arbres. Si no reuneix les condicions necessàries per al desenvolupament de l'arbre s'hauran de realitzar les accions i esmenes oportunes per garantir el bon desenvolupament dels arbres:

- Aireig, 20 - 35% de volum.
- Facilitat de penetració de les noves arrels.
- Drenatge correcte; taxa d'infiltració superior a 6 cm / h.
- Retenció de l'aigua; 15 a 30% del volum.
- Conductivitat elèctrica a 25°C; igual o inferior a 2 ds / m.
- pH entre 7 i 7,8.
- Relació C/N entre 8 i 15.
- Estabilitat (mantenir les propietats físiques en el temps).

A la pràctica, això suposa obtenir un sòl amb textura franc-sorrenca amb una proporció (5% en pes) de matèria orgànica.

Si el terreny original és argilós cal recordar que només una esmena amb més del 50% de sorra serà efectiva.

En les plantacions en vials pavimentats, el sòl és molt heterogeni, habitualment hi ha runa i la majoria provenen de terres de farciment que no compleixen els mínims de qualitat necessaris. En aquests casos pot ser recomanable substituir el sòl existent per un substrat de plantació prèviament formulat, una barreja adequada per una zona pavimentada pot ser:

- 60% Sorra de riu rentada (0,1 a 4 mm)
- 20% Terra vegetal, preferentment del lloc, sinó és de molt baixa qualitat.
- 20% Compost d'origen vegetal



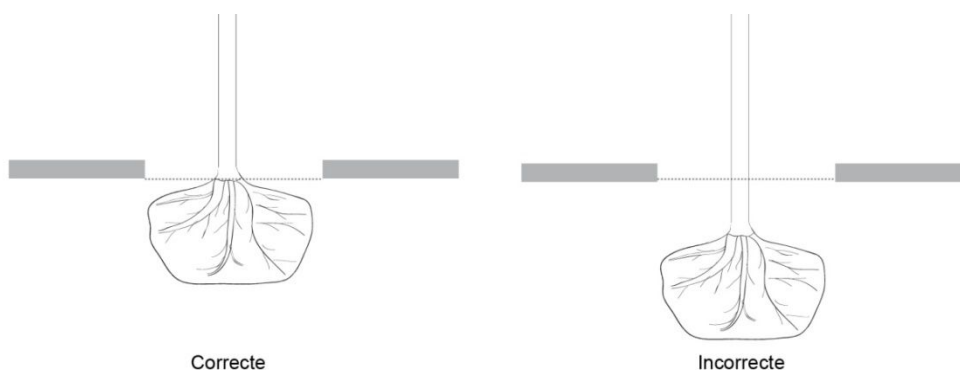
Annex 4 - Procés de plantació

Procediment de plantació

Abans de començar, disposarem de la barreja del substrat de plantació i la planta preparada al costat del forat, i mesurarem l'alçada del pa de terra per fer la plantació al nivell idoni (el coll de l'arbre ha de quedar a nivell del terreny). Si

cal, s'afegiran uns centímetres de sorra rentada fins a l'altura convenient i es compactarà el centre del forat de plantació per evitar desplaçaments després dels primers regs.

Cal evitar plantacions profundes, on el coll de l'arbre es troba més avall que el nivell del terreny. Això provoca un aireig deficient i amb el pas del temps, pot donar lloc a alteracions greus.



El farciment es realitzarà de forma gradual, procurant que a mesura que es va incorporant la barreja es va compactant amb una estaca, assegurant el contacte de les arrels amb el substrat i estabilitzant així l'arbre.

El primer reg s'ha de realitzar amb molta cura i ha de ser manual, profund i abundant.

Tutors

L'empresa adjudicatària tutorarà els nous arbres plantats.



Els tutors poden ser metàl·lics o de fusta i han de resistir les condicions ambientals com a mínim dos anys. El tutor ha de quedar en posició vertical, a una distància mínima de 20 cm respecte al tronc i ha d'estar enterrat mínim 50 cm per sota del forat de plantació. Les fixacions als troncs dels arbres han de ser de material elàstic per permetre el creixement del perímetre del tronc de l'arbre sense danyar l'escorça.

-

-

-

-

-