



PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ INTEGRAL DE L'ARBRAT DEL TERME MUNICIPAL DE GRANOLLERS.

INDEX

CAPÍTOL I : CONSIDERACIONS GENERALS.....	3
1. Objecte del plec.....	3
2. Àmbit d'actuació.....	3
3. Abast de la contracta.....	4
4. Durada de la contracta.....	4
5. Condicions econòmiques.....	4
6. Normativa d'aplicació.....	7
CAPÍTOL II: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE CONTROL DE CAPÇADA.....	8
1. Necessitat d'intervenció.....	8
2. Moment de la prestació del servei.....	8
3. Execució de la poda.....	8
4. Tipus d'actuació.....	8
4.1 Estructural.....	8
4.2 Resolució de conflictes.....	10
4.3 Periòdica.....	11
4.4 Mecànica.....	11
4.5 Restauració.....	12
5. Poda de palmeres.....	12
6. Tales.....	12
7. Protecció de la fauna.....	12
CAPÍTOL III: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE CONTROL INTEGRAT DE PLAGUES.....	13
1. Principis de Control Integrat.....	13
2. Actuacions previstes.....	13
2.1 Control biològic.....	13
2.2 Confusió sexual.....	14
2.3 Trampes erugues de processonària.....	14
2.4 Tractaments amb sabó.....	15
2.5 Endoteràpia.....	15
2.6 Tractaments químics plaguicides.....	15
3. Mecànica operativa en tractaments.....	16
3.1 Comunicació.....	16
3.2 Document d'Assessorament.....	16
3.3 Pla de treball.....	16
3.4 Protocol Informatiu del Tractament.....	17
3.5 Senyalització.....	17
3.6 Horaris d'actuació.....	17
3.7 Personal i equip.....	18
3.8 Aplicació.....	18
4. Manteniment de les caixes-niu dels arbres.....	18
CAPÍTOL IV: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE REPOSICIÓ I SUBSTITUCIÓ.....	19



1. Necessitat de la restitució de l'arbrat.....	19
2. Moment de la prestació del servei.....	19
3. Extracció de la soca.....	20
4. Subministrament.....	20
4.1 Moment del subministrament.....	20
4.2 Qualitat de l'arbrat.....	21
4.3 Recepció.....	22
4.4 Confinament o aplegada a instal·lacions municipals.....	22
5. Treballs de plantació.....	23
5.1 Moment de plantació.....	23
5.2 Obertura de clots.....	23
5.3 Operació de plantació.....	23
5.4 Formació de clots de reg.....	24
5.5 Sosteniment artificial.....	24
5.6 Reg de plantació.....	24
6. Labors d'implantació.....	25
6.1 Reg d'establiment.....	25
6.2 Subjecció i adreçat.....	25
CAPÍTOL V: EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	26
1. Pla de funcionament.....	26
2. Mides dels arbres i palmeres.....	26
3. Execució dels treballs.....	26
4. Senyalització dels carrers.....	27
5. Gestió de residus vegetals.....	28
6. Comunicació.....	28
7. Seguiment i control dels treballs.....	28
8. Comunicats del treball.....	29
9. Certificació dels treballs.....	29
CAPÍTOL VI: PERSONAL, MATERIALS I EQUIP TÈCNIC.....	31
1. Personal.....	31
2. Vehicles i maquinària.....	33
CAPÍTOL VII: RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA.....	34
ANNEX I: Previsió costos d'actuació. Partides i preus unitaris.....	35
1. LOT 1.....	35
2. LOT 2.....	36
ANNEX II: Calendarització.....	40
ANNEX III: Protocol d'actuació en afectacions de serveis.....	41



PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ INTEGRAL DE L'ARBRAT DEL TERME MUNICIPAL DE GRANOLLERS.

CAPÍTOL I : CONSIDERACIONS GENERALS

1. Objecte del plec

L'objecte d'aquest plec és definir les condicions tècniques particulars a què s'han d'ajustar les feines de conservació integral de l'arbrat de titularitat municipal de Granollers.

La licitació d'aquest servei es presenta en dos lots:

LOT 1: Labors de manteniment de capçada (Poda i Control integral de plagues)

LOT 2: Labors de renovació de l'arbrat (Reposició i implantació)

Les empreses licitadores podran aportar oferta per cada lot, i optar a l'adjudicació d'un o els dos lots a la vegada.

2. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació comprèn el manteniment de tots els arbres de titularitat pública dels carrers, equipaments municipals, parcs, jardins, places i espais enjardinats de la ciutat de Granollers. Com a arbres d'alineació es compten unes 9.500 unitats; que juntament amb els de parcs, jardins, places, etc. superen les 18.500 Ut.

No obstant, donada la natura dels elements a mantenir, la contracta hi preveu actuacions concretes sobre aproximadament el 20% del total. Aquesta previsió és producte de l'experiència tècnica i de l'estadística de necessitats d'anys anteriors. L'Ajuntament a través dels seus serveis tècnics tindrà la facultat d'augmentar o disminuir les quantitats d'arbres objecte del contracte definits a l'**Annex I**, sempre que es notifiquin amb antelació al contractista les altes o les baixes que incorporarà al seu programa de treball.

La planificació d'aquestes actuacions està calendaritzada a l'**Annex II** d'aquest plec, però dependrà en gran mesura de les condicions climàtiques de cada any, del creixement o mortaldat de l'arbrat.



3. Abast de la contracta

La contracta inclou les labors de manteniment integral que tenen a veure amb:

- Actuació puntual sobre la capçada durant l'aturada vegetativa (hivern)
- Tala de l'arbrat mort, perillós o problemàtic
- Reposició de l'arbrat retirat
- Control de plagues i malures
- Manteniment de capçades (estiu)
- Reg i subjecció de l'arbrat reposat

S'inclou dins del preu anual a percebre, la mà d'obra necessària per a la realització de les diferents feines que es detallen, els materials i tots els productes necessaris per executar-los així com els mitjans tècnics i mecànics adients.

A més de les feines descrites en aquest plec, el contracte també inclou la realització de tots els treballs relacionats amb l'arbrat públic, derivats dels treballs establerts inicialment en el plec i que li siguin encarregats pel servei tècnic municipal.

4. Durada de la contracta

La contracta tindrà una durada de dos anys, des del dia 15 de novembre de 2023 fins el dia 14 de novembre de 2025. Prorrogable dos anys més.

5. Condicions econòmiques

L'import màxim total de la licitació corresponent als treballs de la conservació integral de l'arbrat municipal és de 307.677,84€ amb 53.095,50€ d'IVA que sumen un total per a la contracta de **360.773,34€** (IVA inclòs). Que es reparteix en els següents lots:



LOT 1: Labors de manteniment de capçada

Estudi anual de costos:

LOT 1	Base	IVA 21%	IVA 10%	
Campanya hivernal	18.569,23 €	2.339,72 €	742,77 €	21.651,72 €
Campanya estiuenca	38.286,75 €	4.824,13 €	1.531,47 €	44.642,35 €
Control Integrat de Plagues	11.770,05 €	2.471,71 €		14.241,76 €
			TOTAL	80.535,83 €

Detall execució anual

COSTOS DIRECTES	64.214,20 €
<i>Cost Personal</i>	32.294,20 €
<i>Vehicles i maquinària</i>	24.076,53 €
<i>Material</i>	7.843,47 €
COSTOS INDIRECTES I DESPESES GENERALS	7.182,83 €
TOTAL EXECUCIÓ	64.741,54 €
<i>Benefici industrial</i>	3.884,49 €
COST execució sense IVA	68.626,03 €
<i>IVA</i>	11.909,80 €
Total (iva INCLÒS)	80.535,83 €

L'import màxim total de la licitació corresponent al **LOT 1** és de 91.767,28€ amb 19.271,12€ d'IVA (21%) corresponents als treballs de poda i control de plagues, i 45.484,78€ amb 4.548,48€ d'IVA (10%) corresponents als treballs de neteja i retirada de restes vegetals que sumen un total per al LOT 1 de **161.071,66€** (IVA inclòs).



LOT 2: Labors de renovació de l'arbrat

Estudi anual de costos

LOT 2	Base	IVA 21%	IVA 10%	
Extracció de soques	3.202,70 €	403,54 €	128,11 €	3.734,35 €
Subministrament	28.325,79 €		2.832,58 €	31.158,37 €
Plantació	14.350,00 €	3.013,50 €		17.363,50 €
Reg	39.334,40 €	8.260,22 €		47.594,62 €
TOTAL				99.850,84 €

Detall executió anual

COSTOS DIRECTES	69.353,95 €
<i>Cost Personal</i>	20.831,50 €
<i>Vehicles i maquinària</i>	19.700,00 €
<i>Material</i>	28.822,44 €
COSTOS INDIRECTES I DESPESES GENERALS	4.146,37 €
TOTAL EXECUCIÓ	80.389,52 €
<i>Benefici industrial</i>	4.823,37 €
COST executió sense IVA	85.212,89 €
<i>IVA</i>	14.637,95 €
Total (iva INCLÒS)	99.850,84 €

L'import màxim total de la licitació corresponent al **LOT 2** és de 111.212,04€ amb 23.354,52€ d'IVA (21%) corresponents als treballs d'extracció de soques, plantació i reg, i 59.213,74€ amb 5.921,38€ d'IVA (10%) corresponents als treballs de neteja i retirada de restes vegetals i subministrament d'arbrat que sumen un total per al LOT 2 de **199.701,68€** (IVA inclòs).



6. Normativa d'aplicació

A més d'allò que s'exposa en el plec, i d'acord amb la legislació vigent que afecta a les corporacions locals, seran també d'aplicació, les següents normatives:

- **«ESTÀNDARD EUROPEU DE PODA»**
- **«EUROPEAN TREE PLANTING STANDARD»**
- **«NORMES TECNOLÒGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME»** (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya, (1993-1998 i posteriors).
- **ORDENANÇA MUNICIPAL D'ARBRAT** de Granollers.
- **MÈTODE DE VALORACIÓ DE L'ARBRAT ORNAMENTAL. «NORMA GRANADA»** Associació Espanyola de Parcs i Jardins Públics. MAB-UNESCO (1991-1998). Mètode de valoració que s'utilitzarà per avaluar els danys que pugui patir l'arbrat en cas de males pràctiques, S'utilitzarà el mètode de valoració d'arbrat ornamental Norma Granada en la seva darrera revisió.
- **Llei 436/2002** de sanitat vegetal.
- **Llei 42/2007** del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat
- **Directiva 2009/128/CE** que estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides.
- **Reial Decret 1702/2011** d'inspeccions periòdiques dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris.
- **Reial Decret 1311/2012** que estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.

A més d'allò que s'exposa en aquest plec de condicions tècniques, i d'acord amb la legislació vigent, caldrà que l'empresa estigui convenientment inscrita al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP) per a empreses de tractaments fitosanitaris; així com tenir en vigència els carnets d'aplicadors dels operaris que treballin a Granollers.

L'adjudicatari està obligat, sota la seva absoluta responsabilitat, al compliment del que s'ha establert quant a seguretat del treball i legislació laboral.



CAPÍTOL II: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE CONTROL DE CAPÇADA

1. Necessitat d'intervenció

Tot i que la poda no és preceptiva per al bon desenvolupament d'un arbre, sí que és necessària a la ciutat per tal d'eliminar interferències amb els diferents elements i infraestructures i garantir la seva seguretat.

2. Moment de la prestació del servei

El servei de control de capçada s'executarà durant els mesos de major activitat de l'arbre (quan està proveït de fulles), excepte en aquells casos puntuals en el que cal una actuació severa per raons de seguretat. Aquestes darreres actuacions es realitzaran en aturada vegetativa i caldrà que estiguin degudament justificades.

En qualsevol cas, els treballs de capçada hauran de respectar els períodes de nidificació de la fauna salvatge protegida (de març a juny).

3. Execució de la poda

L'execució de cada una de les actuacions sobre la capçada de l'arbrat es realitzarà segons els criteris recollits al «Estàndard Europeu de Poda» a on es defineixen les tècniques, procediments i requisits relacionats amb la poda. Els aspectes no descrits en aquest document es complementaran amb les «Normes Tecnològiques de Jardineria» i aquest plec.

4. Tipus d'actuació

Aquest plec distingirà cinc tipus d'actuació sobre capçada basats en el que s'estableix al document «Estàndard europeu de poda»:

- Estructural o de formació
- Manteniment o resolució de conflictes
- Periòdica
- Mecànica o de reducció
- Restauració o reformació

4.1 Estructural

Respon a la necessitat de formar l'estructura de l'arbre fins a la seva maduresa per aconseguir que funcioni a nivell urbà. Per a assolir aquest objectiu es buscarà l'arbre naturalitzat aixecant de forma successiva (en diferents anys) la seva capçada fins 5 m.

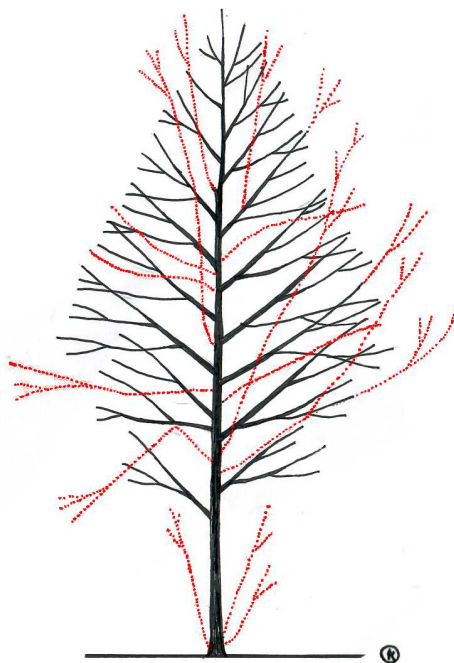
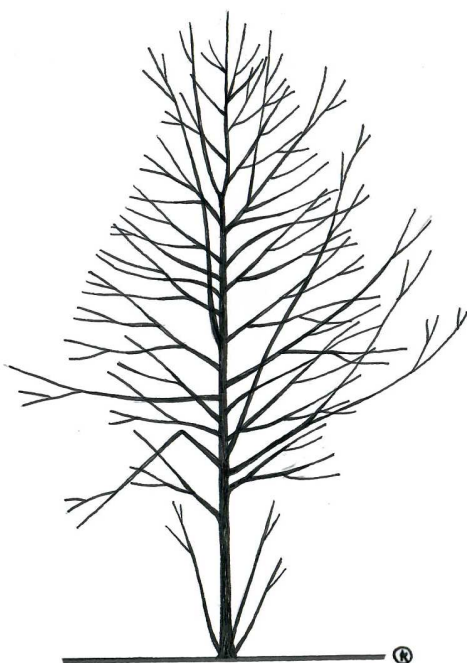


d'alçada en espais de circulació rodada i fins a 3 m. en els altres casos. En tot cas, la proporció capçada-tronc no podrà ser inferior a 2:1.

L'actuació es centrarà principalment sobre capçada temporal de l'arbre i podrà afectar-ne, com a màxim, fins a un 30%. Prioritzarà la eliminació d'eixos sencers per sobre del pinçat i es dirigirà a eliminar per ordre de prioritats:

- branques trencades, mortes o moribundes.
- branques codominants persistents, que competeixen amb el líder dominant (depenent de l'espècie arbòria ja que les branques codominants poden ser un fenomen normal i transitori).
- branques colonitzades per plagues o malalties.
- branques amb forquilles febles en desenvolupament
- branques que es freguen
- brots epicòrmics que creixen al tronc dels arbres en bon estat fisiològic (no per als arbres en mal estat fisiològic)
- brots que creixen per sota del nivell d'empelt
- branques gruixudes (relació branca/tronc de més d'1/3).

Si les branques creixen en parelles o anells, s'eliminen selectivament (no totes alhora) i/o reduït (a l'espera de l'eliminació total) amb respecte pel pont d'escorça mínim.





4.2 Resolució de conflictes

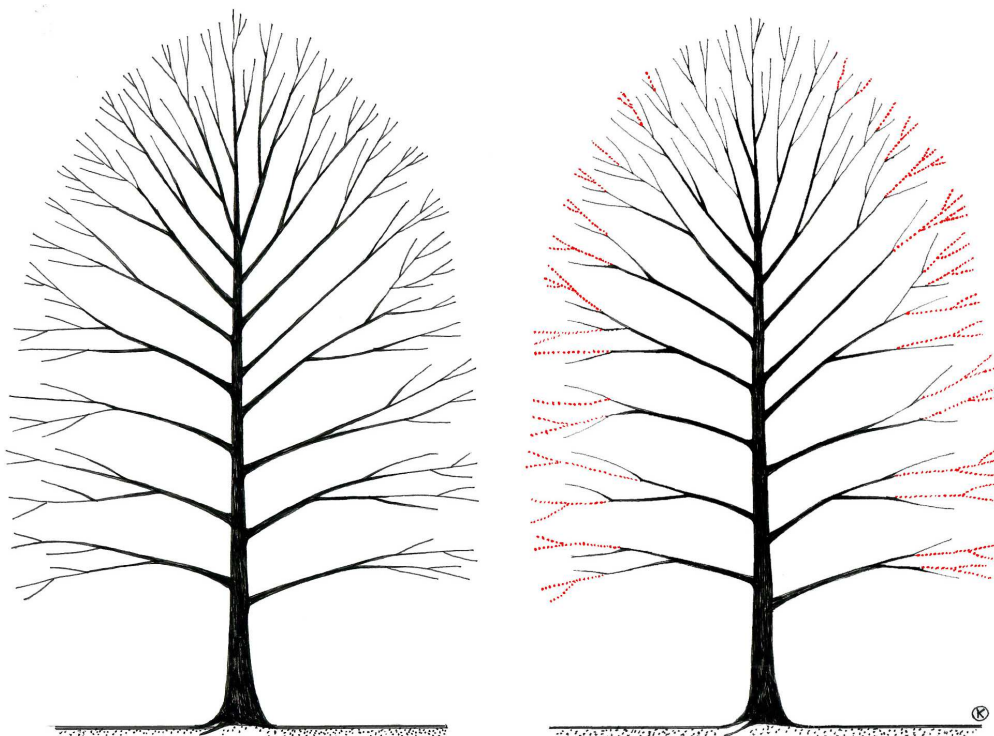
L'objectiu d'aquestes intervencions és establir i mantenir un sistema sostenible i estable d'estructura de capçada el més propera possible a la forma natural de l'arbre resolent les possibles interferències amb elements i estructures del medi urbà.

Les actuacions es centraran en la capçada permanent, intervenint-hi respectant el màxim d'estructura possible per maximitzar els beneficis que ofereixen a la ciutadania. Les intervencions prioritzaran eliminar:

- branques trencades, mortes o moribundes.
- branques colonitzades per plagues o malalties.
- branques dirigides sota el con de llum de les il·luminàries públiques
- branques que interfereixen amb semàfors i altre senyalització vial
- branques a menys de 2 m. de façanes, balcons o vertical d'una propietat privada
- branques lateralitzades que sobresurten de la capçada
- branques amb forquilles febles
- branques que es freguen

S'evitarà especialment:

- buidar a dins de la capçada
- reduir alçada de la capçada
- tallar branques que es creuen i actuen com estabilitzadors mecànics
- eliminar més del 20% de la massa foliar





4.3 Periòdica

L'objectiu és alterar de forma irreversible l'arquitectura natural d'un arbre per donar-li una d'artificial. Necessita una freqüència alta i constant d'intervencions per mantenir l'estructura. Bàsicament trobem tres tipus d'actuació:

- Retall de capçada
- Brocada
- Poda en cap de gat

4.4 Mecànica

Respon a la necessitat d'estabilització biomecànica d'un arbre mitjançant una reducció de capçada en alçada. Es tracta d'una actuació molt lesiva per l'arbre i només s'ha de dur a terme en casos excepcionals i degudament justificats per aconseguir l'objectiu d'estabilització.

Degut a que amb aquesta actuació es creen greus danys permanents a l'arbre, es posarà especial atenció en:

- No alterar l'estructura de l'arbre
- No combinar amb realçat de l'arbre
- Actuació preventiva: No reduir més del 10%
- Actuació correctiva: No reduir més del 20%





4.5 Restauració

És aquella poda que te com a objectiu reformar un arbre que ha patit una incidència greu, o que ha sigut mal gestionat en el passat, per tal de reconduir-lo a una gestió que garanteixi la seva seguretat i els màxims beneficis ecosistèmics. Per a això, s'intentarà dur l'arbre a una estructura natural o semi-natural eliminant com a màxim un 10% de massa foliar en arbres madurs, un 20% en adults i un 30% en joves. S'han d'evitar els talls per sota del tall antic.

5. Poda de palmeres

Descrit àmpliament al «Estàndard Europeu de Poda»

6. Tales

L'abatiment dels arbres s'ha de fer amb les màximes precaucions de seguretat tant per a les persones com per no malmetre voreres, vehicles, elements urbans, ni infraestructures. L'arbre es talla fins al seu coll i la soca i arrels adjacents es rebaixaran per sota del nivell del sòl o de la vorera mitjançant una motoserra de vídia o maquinària especialitzada per el rebaixar soques.

Després de la tala, l'empresa adjudicatària ha de reomplir els escocells amb sauló fins al nivell de la vorera i avisar immediatament els Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

7. Protecció de la fauna

En qualsevol cas, abans que els equips d'intervenció iniciïn les tasques de manteniment de l'arbrat, caldrà revisar les capçades dels arbres per identificar possibles nius d'ocells.

Si es detecten per observació directa d'ous, polls o adults en branques amb possible afectació, caldrà aturar l'actuació en l'arbre en qüestió i en tot cas, avisar la direcció facultativa (D.F.) per planificar-la fen un altre moment.

En cas de presència de nius o joques (arbre utilitzat pels ocells com a dormitori) amb presència d'ocells autòctons i on sigui imprescindible la intervenció per seguretat, l'operador o responsable de la gestió de l'arbrat avisarà al Cos d'Agents Rurals perquè estudiar la millor solució.



CAPÍTOL III: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE CONTROL INTEGRAT DE PLAGUES

1. Principis de Control Integrat

El procediment que s'utilitza per a la defensa vegetal dels diferents arbres públics de la ciutat de Granollers és l'anomenat Control Integral de Plagues (CIP), que es basa en els següents principis:

- Comptar amb tots els possibles sistemes de lluita amb la mínima pertorbació del medi ambient.
- Descartar, d'entrada, l'ús de plaguicides. Únicament quan sigui estrictament necessari i utilitzant els productes que menys pertorbació causin als ecosistemes.
- Donar prioritat als elements naturals de control de «lluita biològica».
- No pretendre eliminar la plaga sinó tant sols mantenir-la per sota dels llindars que puguin produir pèrdua del valor ornamental de les plantes, o perjudicis als ciutadans.

2. Actuacions previstes

2.1 Control biològic

Es preveu l'ús d'organismes vius (fauna benèfica) per tal de controlar les plagues més comunes en alguns dels arbres de la ciutat de Granollers. L'adjudicatari haurà de col·locar i distribuir en l'arbrat les caixes o blisters amb insectes, i serà responsable de la seva posterior retirada (si s'escau), quan hagi finalitzat el seu propòsit. Els blisters es penjaran directament a les branques dels arbres i els pots es repartiran directament en caixetes, col·locant el número determinat d'individus per arbre.

- Control de la psil·la: Es realitzarà mitjançant el depredador *Anthocoris nemoralis* (15 ind/arbre).
- Control del pugó: Es realitzarà mitjançant la combinació de la fauna auxiliar *Aphidius colemani* (100 ind/arbre), *Adalia bipunctata*. (20 ind/arbre) i *Chrysoperla sp.* (40 ind/arbre).
- Control mosquits i arnes: Es realitzarà mitjançant el subministrament i instal·lació de caixes niu per a quiròpters (Ratpenats). Aquests s'instal·laran mitjançant brides o claus forestals en elements o arbres dels espais verds a una alçada d'entre 4 i 6 m. Les caixes seran de fusta, amb una mida aproximada de 18,4 x 16,6 x 39,3 cm.
- Control altres insectes plaga: Es realitzarà mitjançant el subministrament i instal·lació de caixes niu per a pàrids (ocells insectívors). Aquests s'instal·laran en arbres dels espais verds a una alçada d'entre 4 i 8 m. Les caixes han de ser marca



Schweger Model 1B o amb característiques equivalents, amb un forat d'entrada de 26 mm.

El moment i mètode de distribució dels organismes es realitzarà depenent de les condicions climatològiques, les característiques particulars de cada espai a tractar, així com l'evolució de la plaga a controlar.

2.2 Confusió sexual

La contracta preveu l'aplicació de tècniques de confusió sexual per a la lluita contra la plaga de la processonària del pi, amb la utilització de trampes amb feromones sexuals específiques.

L'empresa serà la responsable d'instal·lar i retirar cada any de contracte 30 paranyes per a processonària. Les trampes, de propietat municipal, s'hauran de recollir anualment a les instal·lacions de l'Ajuntament, i hi caldrà afegir, a càrrec de l'empresa, una pastilla de feromona i bossa de recollida per parany.

Cada pastilla de feromona ha de preveure una durada aproximada de 200 dies; que ha de quedar instal·lada a l'arbre des de finals de maig, fins a finals de setembre (depenent de la climatologia).

Una vegada recollits i buidats tots els paranyes, l'empresa haurà de retornar les trampes a les instal·lacions municipals. Finalment, l'adjudicatari haurà d'entregar un document en format taula de càlcul amb el recompte de captures realitzades per cada trampa, data i localització.

2.3 Trampes erugues de processonària

Les trampes contra el descens de l'eruga de la processonària són un mitjà de control que només s'utilitzarà de forma puntual en aquells indrets on hagi fallat totes les altres mesures de control. El contracte preveu la gestió (instal·lació i posterior retirada) de fins a 15 trampes per a arbres fins a 170 cm de perímetre de tronc a 3 metres d'alçada.

La trampa consisteix en un anell que crea una barrera física al voltant del tronc de l'arbre i evita el descens de la eruga al terra. Els animals queden atrapats a una bossa de recollida d'alta capacitat i està formada per:

- Dos tires d'escuma de doble densitat que s'ajusten a les irregularitats de l'escorça.
- Un plàstic deflector de policarbonat que fa de barrera física.
- Tancament amb molla i tensor en acer inoxidable.
- Brides i subjeccions diverses del sistema.
- Bossa de plàstic per a recollida de l'animal convenientment senyalitzada.



La trampa s'haurà de muntar entre els 3 i 4 metres d'alçada durant el febrer. Caldrà retirar-la les primeres setmanes d'abril, quan el descens de la plaga hagi finalitzat. Les bosses amb els animals hauran de ser retirats i gestionats per la pròpia empresa.

2.4 Tractaments amb sabó

Els tractaments amb sabons específics es realitzaran de forma puntual en espais concrets que així ho permetin. El tractament es realitzarà mitjançant nebulització mullant bé totes les fulles, al igual que un tractament químic convencional, on la matèria activa és un sabó.

Els sabons a emprar s'escolliran en cada tractament depenent de: ubicació, espècie a tractar, últim tractament, grau afectació, etc.

2.5 Endoteràpia

Durant la contracta, l'empresa realitzarà diversos tractaments d'endoteràpia vegetal principalment contra el tigre del plàtan (*Corythuca ciliata*) i contra la processonària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*). L'empresa haurà de proposar el millor sistema d'endoteràpia a utilitzar per a aquestes plagues a la seva oferta.

Quan es produeixin problemes d'eficàcia de tractament, totals o parcials, en aquells peus on s'hagi efectuat els tractaments d'endoteràpia, no es consideraran efectius, i per tant, l'empresa haurà de tornar a repetir el tractament amb equips addicionals, fins assolir l'eradicació de la plaga. La despesa d'aquests tractaments complementaris anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

2.6 Tractaments químics plaguicides

Es realitzen exclusivament quan no hi ha cap altre mètode eficaç per combatre una plaga o quan els utilitzats no hagin donat el resultat esperat. La previsió de tractaments amb productes químics que haurà d'executar l'adjudicatari són:

- Tractament contra la galeruca de l'om.
- Tractament contra el morrut de les palmeres.
- Tractament contra la psil·la en cercis.
- Tractament contra el tigre del plàtan.
- Tractament contra el pugó.
- Altres tractaments no prevists contra insectes i/o àcars que puguin esdevenir plaga.



3. Mecànica operativa en tractaments

Una vegada detectada una plaga per part del responsable tècnic de l'Ajuntament de Granollers, i després d'avaluar-ne l'extensió, moment i intensitat, així com la presència o no de fauna benèfica, procedirà, si així ho estima necessari, a iniciar el protocol per engegar les corresponents actuacions de lluita per controlar-la.

3.1 Comunicació

La direcció facultativa es posarà en contacte amb l'empresa adjudicatària informant sobre les plagues detectades, els arbres afectats, la seva situació i una primera anàlisi de les condicions particulars de cada cas. En aquest comunicat, es procedirà a la petició de servei de control de la plaga.

Durant els dos dies laborables posteriors a la petició, l'empresa haurà de presentar Document d'Assessorament en GIP i proposta de Pla de Treball, que haurà de preveure actuació amb una previsió mínima de 10 dies.

Amb un marge de **10 dies d'antelació** al dia previst d'actuació, l'Ajuntament haurà de donar autorització a la proposta de Pla de Treball.

Un cop finalitzada cada actuació, l'empresa lliurarà al tècnic municipal els fulls de Protocol Informatiu del Tractament.

3.2 Document d'Assessorament

Aquest document haurà d'estar signat per l'Assessor en GIP reconegut per la Generalitat de Catalunya designat per l'empresa adjudicatària. Haurà d'incloure, com a mínim, la següent informació:

- Descripció de l'àmbit a tractar, espècies vegetals i el seu estat sanitari, així com la valoració de la necessitat de tractament i si és viable l'ús de mitjans no químics.
- Valoració dels riscos inherents al tractament, tant per la deriva com per la persistència, lixiviació, drenatge, vessament, i efectes sobre les espècies no objectiu.
- Si és el cas, prescripció del tractament amb els productes fitosanitaris o mitjans no químics a utilitzar.

3.3 Pla de treball

El Pla de Treball de cada tractament haurà de recollir, com a mínim, la següent informació:

- Dades identificatives del contractant i el contractat.
- La data del tractament.
- Dades de l'àrea, carrers o recinte on s'efectuï el tractament.



- Vegetals objecte del tractament.
- Productes a aplicar.
- La dosi, tècnica d'aplicació i altres condicions d'ús.
- Totes les precaucions a observar.
- El termini de seguretat per accedir als espais tractats.

3.4 Protocol Informatiu del Tractament

Aquest document s'haurà de lliurar a la D.F. dins les 48h següents al tractament o aplicació. Hi haurà de constar la següent informació:

- Nombre d'arbres tractats, espècie i carrer
- Motiu del tractament
- Maquinària i mètode utilitzats
- Plaguicida emprat. Núm. De registre, dosi, i quantitat de producte utilitzat.
- Data i hores de tractament
- Nom, número i data expedició del carnet del responsable de l'aplicació
- Incidències.
- Valoració del tractament.
- Altres observacions i suggeriments.

3.5 Senyalització

Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient, sigui quina sigui la categoria del producte utilitzat. La zona a tractar haurà de ser convenientment senyalitzada des dels **8 dies** anteriors a l'actuació.

La senyalització (col·locació i retirada) i distribució de la informació als ciutadans i/o usuaris sobre la data i hora en què s'efectuarà el tractament serà a càrrec de l'empresa contractada i el text s'acordarà prèviament amb els serveis tècnics municipals.

La retirada de la senyalització es durà a terme un cop hagi finalitzat el termini per accedir als espais i recintes tractats definits prèviament a cada Pla de Treball.

3.6 Horaris d'actuació

Els tractaments es realitzaran preferentment a la nit i/o quan siguin menys molestos per als usuaris de la via pública i/o del centre on es realitzi el tractament. En cada cas, la direcció facultativa fixarà els horaris d'acord amb l'empresa seguint els següents criteris:

Els tractaments d'endoteràpia vegetal hauran de realitzar-se en el moment de major activitat de l'arbre. Caldrà, doncs, que s'efectuïn entre les 9:00h i les 14:00h.



Els tractaments plaguicides per nebulització a la via pública es realitzaran sempre durant les hores nocturnes. A les escoles i altres centres municipals, es tractarà només els divendres, vigílies de festius, caps de setmana o en vacances escolars.

3.7 Personal i equip

El personal i els equips seran els més adequats quant a nombre i característiques per tal d'efectuar el tractament encomanat. Aniran sempre equipats amb el corresponent material de protecció individual.

El personal haurà de ser respectuós amb els ciutadans i béns urbans. La seva indumentària haurà de recollir el nom de l'empresa, així com hauran d'estar igualment retolats els vehicles emprats durant els tractaments.

Els tractaments químics seran realitzats amb un nebulitzador, amb motor silencià. La maquinària serà tipus Phantom Master Ecology o similar, tan per estalvi de producte, per respecte al medi ambient. Així mateix, els equips estaran preparats per aconseguir una llargada vertical de tractament de com a mínim 50 metres, i horitzontal, de 70 metres.

3.8 Aplicació

Els tractaments es realitzaran amb les condicions meteorològiques més favorables, que requereixin els productes per tal de garantir uns bons resultats i una mínima incidència al medi. En cas de no complir-se aquestes condicions, caldrà ajornar el tractament. En cas de pluja després del tractament, aquests es tornaran a repetir segons criteri de la direcció facultativa.

En el cas de detecció de cria d'ocells o de presència de ratpenats i que s'hagi de realitzar un tractament fitosanitari convencional, caldrà aturar temporalment el tractament i avisar al Cos d'Agents Rurals.

4. Manteniment de les caixes-niu dels arbres

L'empresa adjudicatària és responsable de la gestió i manteniment de les caixes-niu d'ocells distribuïdes pels arbres de la ciutat. Aquesta gestió consisteix en fer una revisió anual de cada una de les caixes realitzant les següents accions:

- Neteja de l'interior de la caixa
- Revisar i ajustar l'ancoratge i seguretat de la caixa. Reubicar si és necessari.
- Omplir document sobre els resultats de la revisió (si ha sigut ocupat o no, fotografia del niu, observacions, etc.)

La revisió de les caixes nius s'haurà d'executar durant el mes de gener.



CAPÍTOL IV: DESCRIPCIÓ DE LES FEINES DE REPOSICIÓ I SUBSTITUCIÓ

1. Necessitat de la restitució de l'arbrat

Dins de les labors de manteniment del patrimoni arbrat de la ciutat, cal tenir en compte la seva correcta restitució quan aquest mor o ha de ser eliminat.

La mort natural de l'arbrat de la ciutat s'esdevé per molts motius com ara la finalització del seu cicle vital, per danys per accidents o vandàlics, falles de plantacions anteriors, etc. La substitució de l'arbrat, en canvi, també és necessària quan aquest encara no és mort, però es troba en males condicions o causa un perjudici a tercers que amb el manteniment habitual no es pot corregir.

En tots els casos caldrà preveure totes les accions a executar per tal d'eliminar l'arbre mort o perjudicial i substituir o restituir-lo amb la plantació d'un nou arbre. L'execució de cada una de les actuacions de plantació de l'arbrat es realitzarà segons els criteris recollits al «European Tree Planting Standard» a on es defineixen les tècniques, procediments i requisits relacionats amb la plantació. Els aspectes no descrits en aquest document es complementaran amb les «Normes Tecnològiques de Jardineria» i aquest plec.

2. Moment de la prestació del servei

Les actuacions de substitució i reposició comprenen des de l'extracció de la soca fins la complerta implantació del nou arbre. Es tracta de labors que s'han d'executar en diversos moments de l'any i s'allarguen durant diversos mesos.

L'extracció s'haurà d'executar durant els primers mesos d'aturada vegetativa, aprofitant la campanya hivernal d'esporga.

Excepte aquelles espècies que són de clima subtropical o sensibles a les gelades (*Grevillea robusta*, *Brachychiton sp.*, *Casuarina sp.*, etc.), la plantació haurà de realitzar-se en aturada vegetativa (hivern). Les altres, en canvi, es plantaran durant la primavera.

Es preveu que durant tot el període d'activitat vegetativa, l'arbre necessiti ser irrigat artificialment mitjançant campanya de reg que pot allargar-se des de març a octubre, depenent de les condicions climatològiques. També serà necessari, durant tot aquest període, executar diverses actuacions de consolidació de l'arbrat, com ara adreçat, reconstrucció de clots de plantació o correcció de la subjecció artificial.



3. Extracció de la soca

L'arrabassament de soques consisteix en l'extracció total de la soca, amb una arrabassadora de soques, retroexcavadora o amb mitjans manuals, per deixar el forat suficientment espaiós per a la posterior plantació d'un altre arbre. Aquesta operació es fa amb la maquinària adequada perquè no hi quedin arrels que impedeixin obrir el clot de plantació i evitant malmetre la vorera, i els serveis soterrats.

Per tal de realitzar aquesta operació, mitjançant la informació cedida per les companyies de serveis on es pot estudiar la possibilitat de trobar serveis sota l'escocell de l'arbre, l'empresa adjudicatària optarà pels mecanismes més adients d'arrabassament sense malmetre'ls. Segons les dades entregades per les companyies de serveis, l'empresa adjudicatària ha de rebaixar la soca a més o menys profunditat, i extreure més o menys arrels laterals, segons les condicions particulars de la situació de serveis en cada escocell. Per tal de garantir la seguretat d'aquesta operació l'empresa adjudicatària és la responsable d'utilitzar tots els materials i realitzar els treballs necessaris per tal de detectar el pas de serveis a prop de l'arbre a arrabassar.

En cas de danys a serveis soterrats, l'empresa haurà d'activar el protocol d'actuació en afectacions de serveis descrit a l'**Annex III** d'aquest plec.

Abans de realitzar l'arrabassament caldrà avisar la D.F i informar de les soques que s'extreuen en cada període. Les restes vegetals extretes s'han de retirar i tractar degudament. Després de l'extracció es reomplen els escocells amb sauló fins al nivell de la vorera i s'avisarà immediatament els Serv. Tèc. de l'Ajuntament.

Caldrà preveure aquesta actuació per al període des del dia 8 de gener al 1 de febrer.

4. Subministrament

L'arbrat a subministrar està definit a l'**Annex I** d'aquest plec.

L'arbrat subministrat haurà d'haver estat produït per productors autoritzats, que acreditin estar registrats en el registre Registre de Productors de plantes de viver (MAGRAMA).

El subministrament i aplegada de material vegetal es durà a terme a les instal·lacions municipals del Recinte Firal.

4.1 Moment del subministrament

L'arbrat es podrà subministrar en una o diverses tongades; segons les necessitats d'organització del servei. Caldrà tenir en compte que els arbres hauran de ser plantats, com a màxim, quinze dies després de ser subministrats; quedant a les instal·lacions municipals el menor temps possible.



El primer subministrament de l'arbrat, en tots els casos, s'haurà de dur a terme, com a molt aviat, el dia 8 de gener i com a molt tard, el dia 30 del mateix mes.

En cada subministrament, caldrà avisar al tècnic municipal responsable del dia i l'hora prevista d'arribada de les plantes amb una antelació de 5 dies naturals.

4.2 Qualitat de l'arbrat

Els criteris de qualitat de l'arbrat que es subministrarà a Granollers són els que marquen i s'especifiquen a les Normes Tecnològiques de Jardineria (NTJ). Caldrà tenir en especial consideració:

Repicat

És aquella operació que es du a terme al viver destinada a promoure l'augment de densitat del sistema radical, i amb aquest, les garanties d'èxit en el trasplantament de l'arbrat. El nombre de repicats no es pot comprovar a simple vista, motiu pel qual caldrà, en el moment del subministrament, document del viver on certifiqui que, com a mínim, el 70% de les espècies d'arbrat subministrades hauran estat repicades en 3 ocasions o més.

Sistema radicular

- Arrel nua: Els arbres servits a arrel nua hauran de disposar d'un sistema radicular íntegre amb una cabellera radicular sana, hidratada i amb un coloració adequada segons l'espècie. La cabellera radicular haurà de tenir un diàmetre de com a mínim 3 vegades la mida del perímetre del tronc a un metre d'alçada.
- Pa de terra: Els arbres servits amb pa de terra hauran de disposar d'una malla metàl·lica que envolti i reculli el pa i un índex d'humitat adequat. La sequedat del pa pot ser un greu problema per la implantació de l'arbre. La mida del pa serà d'un diàmetre mínim de 3 vegades el perímetre del tronc a un metre d'alçada.
- Contenedor: Els contenidors han de disposar d'un volum proporcional a l'arbre. El seu volum mínim haurà de ser de 35 litres per a mides iguals o inferiors a 16-18; i de 50 litres per a mides de 18-20 o superiors.

Tronc

El tronc de l'arbrat haurà de ser completament recte des del coll de l'arrel fins a la gemma apical, en cas d'arbrat fletxat, i fins a mitja capçada en els altres casos. No s'admetran arbres combats, retorçats, o amb troncs amb malformacions. Tampoc s'admetran arbres amb ferides i/o llavis de cicatriçació que no siguin atribuïbles a una poda de refaldat o formació del brancatge.



Capçada

Els arbres han de tenir la ramificació dins de la capçada típica de l'espècie o varietat. La capçada de l'arbre ha de ser uniforme i el creixement proporcional al perímetre del tronc.

Els arbres hauran de conservar el brancatge original de viver en la seva totalitat, que haurà de ser servit rel·ligat amb cinta per tal d'evitar trencaments de branques secundàries.

Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta.

L'alçada de la capçada (alçada de la primera branca) haurà de ser proporcional a la mida de l'arbrat servit. En cap cas serà superior a 2 metres des del coll de l'arbre.

4.3 Recepció

El tècnic municipal (o la persona que ell delegui) serà sempre present a la recepció del material vegetal i haurà de comprovar que compleixi les condicions exigides en aquest plec, la presència de ferides o trencaments, així com els mínims de qualitat exigibles. No es podrà començar a descarregar el camió si no hi és present el tècnic municipal, o la persona delegada. En especial verificarà:

- L'autenticitat específica i varietal de l'arbrat.
- El correcte etiquetat de l'arbrat rebut (per espècie i mida)
- Que el subministrament disposi de Passaport Fitosanitari.
- Certificat del productor amb nombre de repicats per espècie.
- El nombre d'exemplars de cada partida i mides.
- Les condicions de transport i descàrrega del material.
- La presència de ferides, cops, trencaments en tronc i brancatge
- Pa de terra suficient i sistema radicular.
- Estructura de formació de la capçada.

Una vegada fetes des comprovacions anteriors, el tècnic de l'Ajuntament serà el responsable de signar l'albarà de lliurament. Si hi ha arbres, o lots d'arbres, que no compleixen les condicions exigides en aquests plec, NO se n'acceptarà el lliurament, i seran retornades al viver. En alguns casos, excepcionalment, es podrà fer una acceptació provisional fins que no es pugui comprovar alguna especificació no verificable en el moment de la recepció.

4.4 Confinament o aplegada a instal·lacions municipals

Un cop descarregat el material vegetal i ordenat per espècie i mida, caldrà protegir-lo i mantenir-lo; en especial, el seu sistema radicular. L'empresa disposarà els efectius necessaris a aquest efecte.



Els arbres subministrats amb arrel nua, s'han de posar de forma inclinada d'un en un amb les arrels disposades en rases reomplertes de sauló. Les arrels han de quedar completament soterrades.

Els arbres subministrats amb pa de terra s'han de cobrir totalment preferentment amb encoixinat (si hi és present a les instal·lacions municipals) o sauló o manta de feltre. Caldrà garantir la protecció de les arrels contra gelades, però també la presència d'humitat al pa.

El termini màxim d'aplegada dels arbres haurà de ser de dos setmanes.

5. Treballs de plantació

5.1 Moment de plantació

El període de plantació estarà comprès entre els dies 8 de gener i el 15 de març. En el cas de les espècies càlides, caldrà fer-ho durant el mes de maig.

5.2 Obertura de clots

En la operació d'obertura del clot de plantació, sigui manual o mecànica, caldrà tenir en compte la possible afectació a serveis soterrats. L'empresa haurà de fer especial cura en aquest moment dels treballs de plantació, fent aquelles comprovacions i cates que calgui, per tal de no malmetre cap servei soterrat.

La grandària dels clots de plantació ha de ser quan més gran millor, com a mínim, dos vegades el diàmetre del sistema radical (en cas d'arbres a arrel nua) i dos vegades més ample que el pa de terra o contenidor. El límit màxim del clot el delimitarà la amplada de l'escocell.

Les terres extretes del clot de plantacions es dipositaran just al costat del clot, de manera que no molestin els vianants i altres usuaris de la via pública. Un cop obert el forat de plantació, serà degudament senyalitzat per l'empresa per tal d'evitar accidents.

Els clots de plantació hauran de ser plantats, com a molt tard, abans de les 2 hores de ser oberts. En el cas que no es pugui plantar en aquest termini, l'empresa haurà de procedir a reomplir-lo i tornar a repetir la operació en un altre moment.

5.3 Operació de plantació

Els arbres seran servits pel transport el més a prop possible del clot de plantació de tal forma que no molesti els usuaris de la via pública. Un cop dipositats a terra, es procedirà a la retirada de etiquetatge, cintes, proteccions, malles metàl·liques,



contenidors, etc. i la col·locació en el forat de plantació. Entre la operació de transport i la disposició de l'arbrat al corresponent clot, no poden passar més de dues hores.

Caldrà una aportació de millora del substrat de plantació en un 15% amb compost orgànic que l'empresa trobarà disponible a les instal·lacions municipals.

L'arbre haurà de ser plantat en el centre de l'escocell, excepte en els casos on els serveis (com enllumenat públic) ho impedeixin.

Caldrà que la planta quedi al nivell definitiu previst de tal manera que el coll de l'arbre hi quedi enrasat; ni enterrat, ni descalçat. El rebert del clot es farà amb les mateixes terres extretes per fer el forat; amb les que caldrà, també, anivellar i formar el clot de reg. Les terres sobrants hauran de ser totalment retirades el mateix dia de la plantació.

5.4 Formació de clots de reg

Per tal d'assegurar la supervivència de l'arbrat de nova plantació, caldrà garantir una bona hidratació del sistema radicular durant els dos primers anys de vida. Això serà possible a través de la indispensable formació de clots de reg per tal d'aprofitar tant el reg aportat, com l'aigua de la pluja d'anys posteriors.

En el cas d'arbrat situat en paviment dur, el propi escocell serà el clot de reg. El nivell de les terres, i per tant del coll de l'arbre, haurà de quedar 10 cm. per sota del nivell del paviment. En els altres casos, el clot de reg haurà de ser d'un diàmetre del triple del diàmetre del pa de terra, arrels o contenidor, amb uns cavallons de, com a mínim, 20 cm. d'alçada.

5.5 Sosteniment artificial

Tot l'arbrat de nova plantació, situat en escocell o no, amb pa de terra, contenidor o arrel nua, disposarà de sosteniment artificial durant els dos primers anys d'implantació.

Es col·locaran dos tutors de fusta per arbre i l'alçaria i gruix d'aquests estarà condicionat a la mida de l'arbre. Ha d'estar fabricat amb fusta tractada certificada RTI de 80-100 mm de diàmetre. El tutor anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i, com a mínim, a 25 cm de distància del pa de terra i arrels. Les subjeccions entre el tutor i l'arbre, disposades a alçades diferents, han de ser d'un material elàstic com ara la goma o el cautxú, de llarga duració i resistent a la intempèrie.

Els tutors de fusta hauran d'estar pintats prèviament en els seus primers 10 cm amb pintura apte per exteriors. El color serà triat pel tècnic municipal.

5.6 Reg de plantació



Després de l'operació de plantació, durant els següents 5 dies, s'haurà de realitzar un reg d'inundació abundant, de com a mínim 150 litres, capaç de mullar les arrels de l'arbre i dur el sòl a capacitat de camp. S'haurà d'aportar l'aigua a baixa pressió i de manera que no produeixi moviments ni descalçament de terres.

6. Labors d'implantació

Plantar un arbre no és col·locar un arbre en un forat. La implantació d'un arbre no s'esdevé fins que l'arbre trasplantat no pot sobreviure per si mateix; és a dir, fins que realment no ha desenvolupat suficientment el seu sistema radicular per fiançar la seva supervivència. Aquest període, d'uns dos o tres anys, necessita d'una aportació artificial d'aigua en forma de reg, sense la qual l'arbre morirà i deixant sense efecte totes les altres labors de subministrament i plantació.

6.1 Reg d'establiment

Per tal de fer viable la plantació, caldrà una campanya de reg sostinguda durant els mesos d'activitat vegetativa de l'arbrat. La contracta preveu 30 regs durant tota la campanya, que dependran de les condicions climatològiques, i més concretament, de la pluviometria. Durant els mesos crítics d'estiu (juny-juliol-agost), caldrà preveure que serà necessari un reg setmanal.

La D.F. estarà informada en tot moment del planning de reg previst cada setmana. Els regs es realitzaran de diumenge a divendres en horari nocturn (22:00h-06:00h), i sempre els mateixos dies de la setmana.

Pel reg de l'arbrat s'utilitzarà l'aigua del freàtic de Granollers. Existeixen diversos punts de càrrega dins de la ciutat. En cap cas es carregarà amb aigua potable provinent de les boques de servei municipals. Cada reg ha de contemplar entre 70 i 100 litres per arbre.

6.2 Subjecció i adreçat

Mentre es realitzen els successius regs, caldrà atendre totes aquelles actuacions necessàries per una correcta implantació de l'arbrat. A ser:

- Comprovar i corregir setmanalment l'estat dels elements de subjecció; a ser, aspres trencats, destensats, tutors torçats o fluixos, etc.
- Adreçar aquells arbres de nova plantació que hagin perdut la seva verticalitat degut a ventades, reg, etc.
- Refer clots de reg i cavallons per tal que no perdin la seva funció.
- Eliminació de males herbes del clot o escocell de plantació

Totes aquestes labors queden incloses en el contracte i s'executaran dins la campanya de reg.



CAPÍTOL V: EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El contractista resta obligat a fer tot allò que sigui necessari per a la correcta execució dels treballs objecte d'aquest contracte i a seguir les indicacions que li doni la direcció facultativa sota el seu millor criteri.

1. Pla de funcionament

Els licitadors han de presentar un pla de funcionament en què es reflecteixin les seves previsions dels treballs objecte de la contracta. Dins aquest pla cal detallar:

- Previsions de personal que s'adscriurà a la realització dels treballs, fent constar l'organigrama funcional i les categories de cadascun.
- Temporalització prevista dels treballs, on quedi reflectit el temps necessari per efectuar els treballs objecte del contracte i les dates en què es realitzaran.
- Relació de vehicles, maquinària i eines previstos per a la contracta.

L'empresa licitadora entregarà un quadre resum d'acord a les taules que s'adjunten a l'**Annex I**, definint els preus unitaris (base imposable, sense IVA de cada cas) d'acord amb el percentatge de baixa sobre preus unitaris de l'oferta.

2. Mides dels arbres i palmeres

L'instrument bàsic que s'utilitzarà per a les previsions dels treballs de poda i extracció de soques es basarà en el nombre d'arbres i tipus d'actuació, detallats en aquest plec de condicions (**Annex I**). Per tal de facturar els treballs realitzats, els arbres i palmeres han d'estar agrupats per mides diferents. A aquest efecte s'han definit quatre grups: Exemplar, Gran, Mitjà i Petit.

Arbrat

Petit: calibre < 50 cm i menys de 9 m d'alçada
Mitjà: entre 50-70 cm i més de 9 m d'alçada
Gran: entre 70-125 cm i més de 12 m d'alçada
Exemplar: > 125 cm i més de 15 m d'alçada

Palmeres

Petita: alçada < 3 m.
Mitjana: alçada 3 – 7 m.
Gran: alçada 7 -12 m.
Exemplar: alçada > 12 m.

Les mides de les soques també prendran seguint aquests grups perimetrals.

3. Execució dels treballs

Els treballs de poda d'hivern, extracció de soca i plantació s'han de fer de forma continuada d'inici a final de cada campanya a tot el municipi, amb les excepcions dels



casos que es determinin específicament. No s'admeten treballs discontinus en el temps en un mateix carrer, plaça, parc o equipament municipal, si no és justificable o s'ha acordat així amb els Serveis Tècnics Municipals.

Els treballs de reg, adreçat, subjecció, control integrat de plagues, i poda en verd es realitzaran de forma discontinua, segons les necessitats del propi servei.

4. Senyalització dels carrers

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de senyalitzar, amb el seu propi material (senyals, tanques, cons, etc.) els carrers i altres punts afectats amb motiu de la poda, extracció de soca, plantació, etc. almenys **96 hores** (quatre dies) abans de l'execució dels treballs, tant per evitar l'estacionament de vehicles que puguin obstaculitzar els treballs, com per avisar el veïnat, que es treballarà en el carrer.

La senyalització s'ha de fer de manera que resulti suficientment visible i constarà d'un rètol d'un material resistent, segons el model següent:



En el mateix rètol ha de constar al logotip de l'empresa adjudicatària, sota el telèfon d'informació, amb una mida màxima de 10 cm x 15 cm, de tal manera que no tapi cap altra informació del cartell model.

Els senyals s'han de col·locar lligats als arbres i han de seguir en tot moment les indicacions que s'especifiquen en el Reglament de circulació. Cal col·locar-ne tants com sigui necessari per tal que siguin fàcilment visibles des de qualsevol punt del carrer afectat; com a mínim, un senyal cada 20 metres. Després de la col·locació s'ha d'avisar



a la Policia Local. Immediatament després de finalitzar la poda i neteja del carrer es retiren totes les senyalitzacions.

5. Gestió de residus vegetals

L'adjudicatari té l'obligació de retirar de la via pública tots els residus resultants dels treballs contractats en un màxim de 6 hores. Els carrers, voreres i elements afectats pels treballs s'han de deixar nets utilitzant escombres o bufadores tenint cura de no causar molèsties als vianants.

Les restes d'esporga poden retirar-se a abocador bé triturar «in situ». En tot cas, l'empresa haurà de retornar al municipi en forma de triturat tot el material generat. A efectes de càlcul, la compensació de triturat es farà en pes i no en volum. Per a això, l'empresa ha d'aportar al responsable del contracte de l'Ajuntament les còpies dels albarans dels residus vegetals dipositats als abocadors.

El retorn en forma de triturat haurà de fer-se en un termini no superior a 1 mes des de la finalització dels treballs de poda hivernal i estiuenca.

6. Comunicació

L'empresa ha de disposar de correu electrònic, telèfon fixe; i ha de facilitar els mòbils del tècnic responsable de la contracta, i de l'encarregat del grup de jardiniers o arboricultors destinat al servei.

L'adjudicatari és farà responsable de mantenir de forma ininterrompuda el flux d'informació cap a l'Ajuntament pel que fa als detalls i gestió del servei prestat. La informació servida, haurà de ser detallada i veraç, i es referirà a aspectes com les hores de personal, maquinària, materials, etc. destinades a cada tasca del manteniment.

A aquest efecte, l'ajuntament habilitarà un usuari per a la seva aplicació informàtica de gestió del manteniment de la ciutat (ROSMIMAN®) per que l'adjudicatari introdueixi la informació requerida de les tasques executades.

A banda de la informació respecte a les tasques habituals del manteniment del dia a dia, l'adjudicatari haurà de gestionar de forma diferenciada (a través de la mateixa aplicació) altres situacions com incidències, avisos, ordres de treball, fulls de control, etc. introduint la informació requerida i tancant la incidència un cop resolta.

7. Seguiment i control dels treballs

Durant els mesos d'esporga, extracció de soques i plantació, setmanalment s'ha de fixar un dia de seguiment i control dels treballs en què hi ha d'acudir el responsable designat per l'adjudicatari i el tècnic designat per l'Ajuntament. En aquest dia es realitzarà una previsió de treballs per a la setmana següent, planificant les estratègies de treball.



Durant les visites tècniques es supervisen les feines que s'hagin dut a terme i es comproven les unitats, mides, qualitat, etc. i que s'estiguin complint les previsions marcades.

8. Comunicats del treball

A fi i efecte de poder dur un correcte control dels treballs que es realitzen, durant les campanyes d'esporga hivernal i en verd, l'empresa ha de lliurar diàriament i via e-mail el resum d'arbres esporgats del dia anterior, per espècie, localització, treball realitzat i mida.

Setmanalment cal lliurar la relació d'arbres que s'han podat i/o talat classificats per ubicacions, espècies, mida i tipus de poda així com danys i/o anomalies que es trobin en els arbres objecte d'aquesta contracta. Als diferents comunicats setmanals, l'empresa ha de fer constar les diverses incidències detectades durant l'execució del seu servei.

Durant el període de plantació, l'empresa lliurarà setmanalment el llistat d'arbres plantats, per localització i espècie.

Durant el període de reg, després de cada regada, l'empresa lliurarà el llistat d'arbres regats, així com les incidències detectades i altres labors de manteniment executades previstes a la contracta.

Per a cada actuació, la D.F obrirà una Petició de Servei (PdS) a la plataforma ROSMIMAN® a on l'adjudicatari haurà de dirigir tota la documentació exigida.

L'adjudicatari, a més dels comunicats de treball que s'especifiquen, està obligat a facilitar les dades que, amb finalitats estadístiques i de control, la direcció facultativa consideri necessàries per a la bona marxa de la contracta.

9. Certificació dels treballs

La facturació dels serveis objecte de la contracta es realitzaran sobre feina feta i amb els preus unitaris ofertats i descrits en aquest plec per cada un dels quadres dels apartats de l'**Annex I**.

Es certificaran les feines una vegada s'hagin finalitzat, entregat la informació requerida per la D.F. a través de la plataforma ROSMIMAN® i comprovat pel mateix Servei Tècnic de l'Ajuntament.

En el cas d'una execució defectuosa o incompleta del servei, o part del servei, en les condicions descrites en aquest plec, l'empresa adjudicatària es veurà obligada a realitzar novament l'actuació. En aquests casos, la certificació de les feines quedarà pendent de la seva correcta execució.



- La certificació de les feines de poda (hivernal i en verd) quedaran subjectes a conformitat per part de la D.F. de l'entrega dels albarans d'abocador.
- La certificació del subministrament de l'arbrat quedarà subjecta a l'entrega puntual dels documents exigits al Capítol IV, apartat 4.3 d'aquest plec.

Un cop autoritzada la certificació de les feines executades, el contractista haurà d'imputar els costos de l'actuació en l'aplicatiu ROSMIMAN®, i si és procedent, passar al tancament de la Petició de Servei (PdS).



CAPÍTOL VI: PERSONAL, MATERIALS I EQUIP TÈCNIC

1. Personal

1. El contractista ha d'aportar el personal facultatiu, tècnic i auxiliar necessari per desenvolupar els treballs a què fa referència aquest plec. El primer dia d'inici del servei, l'empresa haurà de facilitar a la D.F. una relació de currículum detallats del personal destinat a l'execució de la contracta.

2. L'adjudicatari ha de disposar d'un responsable tècnic amb la titulació d'**Enginyer Agroambiental i del Paisatge**, o d'**E.T. especialitat en hortofruticultura i jardineria**, per a la direcció dels treballs de la contracta. Aquest serà l'interlocutor habitual entre l'empresa i la D.F.

3. El contractista ha de disposar del personal necessari per satisfer totes les exigències de la contracta i complir amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin.

4. El personal directe mínim previst, sense tenir en compte el necessari per recollida restes vegetals, per a cada moment de la contracta és:

- La campanya d'esporga hivernal: 1 equip que estarà format per 2 podadors especialitzats (arboricultors) i 2 operaris necessaris per la recollida de les restes vegetals, neteja, transport, control viari, etc.
- Poda en verd: 2 equips que estaran formats (cada un) per 2 podadors especialitzats (arboricultors) més 2 operaris.
- Control Integrat Plagues: 1 conductor més 1 arboricultor
- Extracció de soques: 1 tractorista i 1 operari.
- Plantació: 1 encarregat (arboricultor) que coordinarà 2 equips de plantació, formats per 2 operaris per equip.
- Reg i altres: 1 conductor més un 1 operari.

5. Els treballs de poda, plantació i control fitosanitari han de ser executats per operaris qualificats (arboricultors) que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat i manipulació de les plataformes elevadores i altra maquinària especialitzada. Caldrà que els arboricultors disposin de preparació específica que garanteixi la qualitat del servei. Així doncs, es recomana (i serà valorat positivament en el procés de licitació) que estiguin en possessió del Certificat de European Tree Worker.

6. El personal que disposi l'adjudicatari no podrà ser canviat, exceptuant en els períodes de vacances, baixa per malaltia o acomiadament, a excepció que expressament ho aprovi per escrit als Serveis Tècnics Municipals. En aquells casos de substitució procedent d'algun membre del personal de la contracta, l'adjudicatari



avisarà, prèviament i per escrit, indicant el personal proposat per cobrir les vacants produïdes, proporcionant les dades adients (currículum, contracte, TC2, etc.) per tal que el servei tècnic pugui comprovar la legalitat de la relació contractual treballador-empresa.

7. L'horari d'execució del servei es distribueix de dilluns a divendres entre les 7:30 i les 15:30 hores, excepte en el cas dels tractaments fitosanitaris i reg, que disposen d'horari especial. Els horaris poden ésser canviats pels Serveis Tècnics Municipals, segons les necessitats del municipi.

8. El personal adscrit a la contracta ha d'anar en tot moment correctament uniformat i portar l'emblema o distintiu de l'empresa adjudicatària, així com els EPIs corresponents a les feines a desenvolupar.

9. L'empresa adjudicatària ha de vetllar per la formació i el reciclatge del seu personal (jornades tècniques, congressos, fires, curssets de formació del ram, etc.). Aquesta formació i reciclatge són a càrrec de l'adjudicatari i pot ser proposada pels Serveis Tècnics Municipals en detectar mancances de formació.

10. L'adjudicatari està obligat, respecte al seu personal, al més exacte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat en el treball, i ha de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb aquestes normatives.

11. El personal designat per l'empresa adjudicatària per prestar el servei, en cap supòsit pot considerar-se amb relació contractual o d'altra mena respecte de l'Ajuntament de Granollers.

12. L'adjudicatari s'ha de responsabilitzar de la urbanitat dels seus empleats i ha d'intervenir davant de qualsevol problema que puguin ocasionar.

13. Sempre que sigui requerit l'adjudicatari, ha de facilitar tota la informació sobre el personal que realitzi els treballs i haurà d'identificar els responsables de cadascun dels treballs.

14. Les baixes per malaltia o accident, revisions mèdiques o altres absències per diferent motiu del personal habitual no poden afectar el servei, éssent obligació de l'empresa la substitució d'aquests treballadors durant els dies o hores que duri la incidència.



2. Vehicles i maquinària

1. El contractista ha d'aportar els vehicles, la maquinària, les eines i els estris necessaris per poder realitzar adequadament tots els treballs previstos en aquest plec, segons els bons costums de la professió i tenint en compte que els treballs esmentats es realitzen a la via pública. L'adquisició de tot tipus de material i maquinària necessaris per a la prestació del servei, serà a compte i càrrec de l'adjudicatari. Els vehicles han d'haver passat la ITV i han d'acomplir tots aquells requisits que assenyali el Codi de Circulació vigent.

2. Cada equip de poda haurà de disposar de dos plataformes elevadores autopropulsades i/o camions cistelles homologades i en perfecte estat de manteniment. Les plataformes i cistelles hauran d'assolir l'alçada de treball necessària per tal de cobrir el servei i condicions exigides en aquest plec en la seva totalitat.

3. Les plataformes elevadores, tractors i vehicles que es deixin a la via pública, tant en la realització de les feines com en períodes d'aturada, han de restar degudament aparcats i senyalitzats sense que puguin molestar el trànsit ni els vianants, segons indicacions de la Policia Local.

4. Els vehicles que s'utilitzin per a l'execució de les feines descrites en aquest plec han de complir les condicions necessàries per a l'ús al qual són destinats, amb referència a la seva seguretat i condicions sanitàries. Els vehicles autoritzats han d'estar degudament identificats amb el rètol de l'empresa adjudicatària; així com els llums giratoris d'emergència corresponents. La Policia Local no pot deixar treballar a la via pública cap vehicle que no compleixi les condicions exigides.

5. La maquinària i les eines que s'han d'utilitzar per als treballs de la contracta són aquelles que garanteixen una millor qualitat dels talls, per tal que aquests siguin executats correctament (xerrac, tisores, serra mecànica, tisores pneumàtiques...) que es mantenen netes i desinfectades en començar cada arbre.

6. Només es permet la utilització motoserres de motor de combustió per realitzar tales o talls en eixos de diàmetre superior a 25 cm.

7. Tots els transports originats pels treballs de poda i tales, plantació i reg contractats, així com la mobilitat necessària per als treballadors, són a compte del contractista adjudicatari i s'entenen compresos als preus de l'oferta.

8. La reparació o revisió d'un vehicle o maquinària no pot afectar el funcionament del servei, per això el contractista haurà de disposar de vehicles de reserva que hauran de complir els mateixos requisits exigits en aquest plec.



CAPÍTOL VII: RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

1. L'adjudicatari és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels serveis contractats, descrits en aquest plec.

2. L'adjudicatari té l'obligació de detectar tots els desperfectes o avaries que s'originin en la realització de les feines objecte del contracte, donar coneixement als Serveis Tècnics Municipals i reparació si així ho requereix.

3. Es pot requerir intervenir en actuacions que per la seva urgència o quan les previsions meteorològiques ho aconsellin i que requereixin una actuació urgent, segons els criteris dels Serveis Tècnics Municipals, encara que estiguin fora de l'horari habitual de treball.

4.- L'incompliment de qualsevol de les condicions d'aquest plec serà considerat com a infracció, segons el que marca la llei de contractes de l'administració pública, podent l'Ajuntament imposar a l'adjudicatari descomptes econòmics de les certificacions mensuals que corresponguin en cada cas, inclosa la retenció sobre la garantia dipositada o la resolució del contracte, conforme el procediment legalment establert i, en tot cas, prèvia audiència de l'interessat.

5. L'adjudicatari serà també responsable dels danys i perjudicis que es produeixin, sia sobre els elements vegetals o sobre els altres elements d'infraestructura i equipaments, per culpa, negligència o incompliment de les obligacions contingudes en el aquest plec; llevat d'aquelles de força major i acceptades com a tal per l'Ajuntament. La responsabilitat obliga a l'adjudicatari a satisfer la quantia corresponent a l'import que resulti de la valoració dels danys i perjudicis produïts, la qual és fixada per l'Ajuntament, i/o a restablir immediatament la situació de normalitat prèvia, i assumir completament les despeses.

6. L'empresa contractada es responsabilitza de tots els danys ocasionats als seus propis treballadors i/o a tercers, segons la legislació vigent.

7.- En el cas dels treballs realitzats per encàrrec dels Serveis Tècnics Municipals, quan es realitzin de forma manifestament defectuosa total o parcialment, implicarà l'aixecament immediat i la nova execució de la dita part defectuosa amb càrrec a l'adjudicatari.

8. Aquelles millores presentades per l'empresa adjudicatària, en el cas que hi hagin, han de ser executades abans de la finalització dels primers 6 mesos de contracta.



ANNEX I: Previsió costos d'actuació. Partides i preus unitaris

Els quadres següents són una previsió d'actuació sobre un nombre determinat d'arbrat, que pot variar segons les necessitats del servei.

1. LOT 1

1.1 Campanya hivernal d'esporga

Tipus	Mida	Ut	Preu/Ut	TOTAL
Poda estructural o de formació	P		18,90 €	0,00 €
Poda estructural o de formació	M		31,50 €	0,00 €
Poda de resolució de conflictes	M	10	25,66 €	256,60 €
Poda de resolució de conflictes	G	13	31,29 €	406,77 €
Poda de resolució de conflictes	Ex	15	59,43 €	891,45 €
Poda periòdica (brocada/retall/cap de gat)	M	20	30,57 €	611,40 €
Poda periòdica (brocada/retall/cap de gat)	G	60	47,33 €	2.839,80 €
Poda periòdica (brocada/retall/cap de gat)	Ex	15	65,25 €	978,75 €
Poda d'estabilització biomecànica	M	25	39,89 €	997,25 €
Poda d'estabilització biomecànica	G	75	61,23 €	4.592,25 €
Poda d'estabilització biomecànica	Ex	15	94,39 €	1.415,85 €
Poda de restauració	M	10	48,70 €	487,00 €
Poda de restauració	G	10	77,56 €	775,60 €
Poda de restauració	Ex	2	105,63 €	211,26 €
Poda de manteniment palmeres	M	10	48,63 €	486,30 €
Poda de manteniment palmeres	G	15	59,60 €	894,00 €
Poda de manteniment palmeres	Ex	5	82,11 €	410,55 €
Tala	P		17,26 €	0,00 €
Tala	M	10	58,83 €	588,30 €
Tala	G	10	101,20 €	1.012,00 €
Tala	Ex	5	142,82 €	714,10 €
TOTAL		325		18.569,23 €

1.2 Campanya poda en verd

Tipus	Mida	Ut	Preu/Ut	TOTAL
Poda estructural o de formació	P	20	18,90 €	378,00 €
Poda estructural o de formació	M	80	33,50 €	2.680,00 €
Poda de resolució de conflictes	M	225	37,89 €	8.525,25 €
Poda de resolució de conflictes	G	350	48,31 €	16.908,50 €
Poda de resolució de conflictes	Ex	150	65,30 €	9.795,00 €
TOTAL		825		38.286,75 €



1.3 Control integrat de plagues

PREUS UNITARIS CIP		Preu/Ut	UT	Num act.	TOTAL
Control lluita biològica pugó	Fauna	8,72 €	30	1	261,60 €
Control lluita biològica psil·la	Fauna	6,10 €	15	1	91,50 €
Control lluita biològica: pàrids	Físic	45,00 €	20	1	900,00 €
Control lluita biològica: quiròpters	Físic	35,35 €	10	1	353,50 €
Manteniment nius fauna auxiliar	Físic	17,35 €	80	1	1.388,00 €
Trampes feromones processionària	Feromones	27,50 €	25	1	687,50 €
Trampes erugues processionària	Físic	68,10 €	15	1	1.021,50 €
Tractament sabó contra pugó	Sabó	5,73 €	80	3	1.375,20 €
Endoteràpia	Químic	21,63 €	110	1	2.379,30 €
Tractament palmeres	Químic	31,73 €	16	5	2.538,40 €
Tractament contra la psil·la, pugó, tigre i galeruca	Químic	5,73 €	85	1	487,05 €
Tractaments imprevistos lepidòpters, àfids o altres	Químic	5,73 €	50	1	286,50 €
				536	11.770,05 €

2. LOT 2

2.1 Extracció de soques

Mida soca	Ut	Preu/Ut	TOTAL
Petita	10	31,33 €	313,30 €
Mitjana	15	52,14 €	782,10 €
Gran	25	67,23 €	1.680,75
Exemplar	5	85,31 €	426,55
TOTAL	55	58,23 €	3.202,70

2.2 Arbrat a subministrar

Mida: perímetre del tronc a un metre d'alçada

Arrels: PA (Pa de Terra) CT (Contenedor) RN (Arrel nua)

Capçada: FL (Fletxada) NT (Natural)

Espècie	Mida	Arrels	Capçada	Preu/Ut
<i>Acer buergerianum</i>	14-16	PA	FL	94,34 €
<i>Acer campestre</i>	14-16	PA	FL	96,81 €
<i>Acer campestre</i> «Elsrijk»	14-16	PA	FL	99,61 €
<i>Acer campestre</i> «Lienco»	14-16	PA	FL	99,61 €



C. Sant Jaume, 16-26, 5è, despatx 501
Tel. 93 860 32 06
08401 Granollers
mediambientespaisverds@granollers.cat

NIF P-0809500-B

<i>Acer campestre</i> «Queen Elizabeth»	14-16	PA	FL	99,61 €
<i>Acer monspessulanum</i>	14-16	PA	NT	125,50 €
<i>Acer opalus</i>	14-16	PA	NT	124,69 €
<i>Acer platanoides</i>	14-16	PA	FL	94,29 €
<i>Acer pseudoplatanus</i>	14-16	PA	FL	91,06 €
<i>Acer saccharinum</i>	14-16	PA	FL	76,05 €
<i>Acer X fremanii</i> "Autumn Blaze"	14-16	PA	FL	143,40 €
<i>Aesculus hippocastanum</i>	14-16	PA	FL	134,24 €
<i>Aesculus X carnea</i> «Briotii»	14-16	PA	FL	157,51 €
<i>Alnus glutinosa</i>	14-16	PA	FL	69,40 €
<i>Araucaria araucana</i>	150/175	CT	FL	285,00 €
<i>Betula pendula</i>	14-16	PA	FL	81,89 €
<i>Bauhinia purpurea</i>	14-16	PA	NT	127,00 €
<i>Brachychiton acerifolia</i>	18-20	CT	FL	187,50 €
<i>Brachychiton populneum</i>	18-20	CT	FL	112,50 €
<i>Broussonetia papyrifera</i>	14-16	RN	NT	90,49 €
<i>Carpinus betulus</i>	14-16	PA	FL	99,51 €
<i>Carpinus betulus</i> "fastigiata"	14-16	PA	FL	147,63 €
<i>Casuarina equisetifolia</i>	14-16	CT	FL	156,25 €
<i>Catalpa bignonioides</i>	14-16	RN	NT	44,70 €
<i>Celtis australis</i>	14-16	PA	NT	131,53 €
<i>Celtis occidentalis</i>	14-16	PA	NT	106,25 €
<i>Celtis sinensis</i>	14-16	PA	NT	106,25 €
<i>Cercis siliquastrum</i>	14-16	PA	NT	145,59 €
<i>Chitalpa tashkentensis</i> «Summer Bell's	14-16	RN	NT	82,84 €
<i>Chorisia speciosa</i>	20-25	PA	NT	187,50 €
<i>Corylus colurna</i>	14-16	PA	FL	156,25 €
<i>Crataegus laevigata</i> «Paul Scarlet»	14-16	PA	NT	123,50 €
<i>Eleagnus angustifolia</i>	14-16	RN	NT	93,72 €
<i>Eleagnus angustifolia</i> "Caspica"	14-16	RN	NT	95,24 €
<i>Fraxinus angustifolia</i>	14-16	PA	NT	97,85 €
<i>Fraxinus angustifolia</i> "Raywood"	14-16	PA	FL	122,65 €
<i>Fraxinus excelsior</i>	14-16	PA	NT	80,89 €
<i>Fraxinus ornus</i>	14-16	PA	NT	104,64 €
<i>Fraxinus ornus</i> «Obelisk»	14-16	PA	FL	106,73 €
<i>Ginkgo biloba</i>	14-16	PA	FL	122,03 €
<i>Ginkgo biloba</i> "Autumn Gold"	14-16	PA	FL	118,23 €
<i>Gleditsia triacanthos</i> "skyline"	14-16	PA	NT	117,94 €
<i>Grevillea robusta</i>	14-16	CT	FL	168,75 €
<i>Juglans nigra</i>	14-16	RN	NT	48,59 €
<i>Juglans regia</i>	14-16	PA	NT	68,45 €
<i>Koelreuteria paniculata</i>	14-16	RN	NT	108,30 €
<i>Koelreuteria paniculata</i> "fastigiata"	14-16	PA	NT	144,07 €
<i>Lagerstroemia indica</i>	14-16	CT	NT	187,39 €



<i>Liquidambar styraciflua</i>	14-16	PA	FL	111,53 €
<i>Liriodendron tulipifera</i>	14-16	PA	FL	113,24 €
<i>Magnola</i> «Heaven Scent»	14-16	PA	FL	142,50 €
<i>Malus evereste</i> «Perpetu»	14-16	PA	NT	109,44 €
<i>Malus trilobata</i>	14-16	PA	FL	135,66 €
<i>Melia azedarach</i>	14-16	PA	NT	76,48 €
<i>Morus alba</i> «Fruitless»	14-16	RN	NT	60,14 €
<i>Ostrya carpinifolia</i>	14-16	PA	FL	112,05 €
<i>Parrotia persica</i>	14-16	PA	FL	122,31 €
<i>Photinia X fraserii</i> "Red Robbin"	14-16	CT	NT	291,25 €
<i>Pistacea chinensis</i>	14-16	PA	NT	142,50 €
<i>Platanus hispanica</i>	14-16	PA	FL	66,50 €
<i>Populus alba</i>	14-16	RN	FL	42,04 €
<i>Populus alba</i> "Pyramidalis"	14-16	RN	FL	48,83 €
<i>Populus nigra</i> "italica"	14-16	RN	FL	24,65 €
<i>Populus tremula</i>	14-16	RN	FL	48,59 €
<i>Prunus avium</i>	14-16	PA	NT	89,35 €
<i>Prunus cerasifera</i> "Nigra"	14-16	PA	NT	138,61 €
<i>Prunus serrulata</i> "kanzan"	14-16	PA	NT	101,84 €
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	14-16	PA	NT	74,96 €
<i>Pyrus calleryana</i> "Chanticleer"	14-16	PA	NT	119,27 €
<i>Quercus cerris</i>	14-16	PA	NT	148,30 €
<i>Quercus ilex</i>	14-16	CT	NT	166,16 €
<i>Quercus palustris</i> «Green Pilar»	350/400	PA	FL	94,38 €
<i>Quercus pubescens</i>	14-16	PA	NT	148,30 €
<i>Quercus robur</i>	14-16	PA	NT	148,30 €
<i>Quercus robur</i> «Fastigiata Koster»	14-16	PA	FL	135,71 €
<i>Quercus rubra</i>	14-16	PA	FL	148,30 €
<i>Quercus suber</i>	18-20	CT	NT	139,56 €
<i>Salix alba</i>	14-16	RN	NT	57,19 €
<i>Sambucus nigra</i>	14-16	PA	NT	93,10 €
<i>Styphnolobium japonica</i>	14-16	RN	NT	80,13 €
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	14-16	PA	NT	82,00 €
<i>Tilia cordata</i> «Greenspire»	14-16	PA	FL	116,09 €
<i>Tilia platyphyllos</i>	14-16	PA	FL	109,06 €
<i>Tilia tomentosa</i>	14-16	PA	FL	116,09 €
<i>Tipuana tipu</i>	14-16	PA	NT	77,00 €
<i>Zelkova serrata</i>	14-16	RN	FL	59,95 €
<i>Zelkova serrata</i> «Green Vase»	14-16	PA	FL	125,64 €
<i>Quercus palustris</i>	14-16	PA	FL	90,00 €

El primer any de contracta caldrà tenir en compte la reserva del següent llistat d'arbrat:



Acer buergerianum	19
Acer monspessulanum	1
Alnus glutinosa	4
Araucaria araucana	1
Bauhinia purpurea	4
Brachychiton populneus	8
Casuarina equisetifolia	5
Celtis australis	12
Cercis siliquatum	1
Chorisia speciosa	3
Fraxinus angustifolia	20
Fraxinus angustifolia "Raywood"	3
Fraxinus ornus	5
Ginkgo biloba "Autumn Gold"	6
Juglans regia	1
Koelreuteria paniculata	5
Koelreuteria paniculata "fastigiata"	2
Liquidambar styraciflua	8
Liriodendron tulipifera	4
Malus trilobata	5
Melia azedarach	5
Ostrya carpinifolia	3
Parrotia persica	5
Paulownia tomentosa	3
Photinia serrulata	1
Pistacia chinensis	19
Platanus acerifolia	9
Prunus cerasifera "pisardii"	1
Pterocarya fraxinifolia	3
Pyrus callieriana	2
Quercus cerris	9
Quercus palustris	1
Quercus robur "fastigiata"	2
Quercus suber	3
Tabebuia impetiginosa	4
Tilia tomentosa	20
Tipuana tipu	1
Zelkova serrata "Green Vase"	7

215

2.3 Plantació del nou arbrat

Plantació + 2 Aspres	Ut	Preu/Ut	TOTAL
Arrel nua	25	52,00 €	1.300,00 €
Pa de terra	225	58,00 €	13.050,00 €
TOTAL	250	57,40 €	14.350,00 €



2.4 Implantació i reg

Unitats a regar	Núm regs	Preu/Ut	TOTAL
320	28	4,39 €	39.334,40 €

Tots els preus reflectits en aquest Annex són sense IVA

ANNEX II: Calendarització

- Actuacions sobre capçada en aturada vegetativa	20 novembre – 31 desembre
- Manteniment capçada en verd	1 de juliol - 31 de setembre
- Extracció de soques	1 de desembre– 31 de gener
- Plantació de l'arbrat	1 de gener – 15 de febrer
- Campanya de reg	15 de març – 31 d'octubre
- Revisió nius	1 – 31 de gener
- Control Integrat de Plagues	1 de febrer – 31 d'octubre



ANNEX III: Protocol d'actuació en afectacions de serveis

Les execucions d'obres i serveis en la via pública que suposin l'aixecament del subsòl, poden afectar a les xarxes dels serveis bàsics soterrats. Per evitar aquesta afectació, l'empresa que executi l'obra ha de disposar de tots els planells d'aquests serveis on es detalli el seu pas (millor la distància respecte façana o un referent fix de l'entorn) i la fondària. Aquests planells ha d'estar presents in situ durant l'actuació.

En cas d'emergència

El protocol a seguir s'ha de realitzar amb rapidesa. A continuació s'indica les primeres accions a fer segons el servei afectat

GAS I LLUM	AIGUA	TELEFONIA
Tancar/desconnectar qualsevol eina elèctrica i vehicle	Trucar a la Policia Local de Granollers	Trucar a la Policia Local de Granollers
Trucar a la Policia Local de Granollers	Trucar a la companyia SOREA	
Trucar al Parc de Bombers de Granollers	Aturar l'obra fins l'arribada de la Policia Local e indiqui les accions a realitzar	
Allunyar als vianant de la zona		

Els treballadors de l'empresa contractada es posaran a disposició de les indicacions que els indiqui els serveis d'emergència. **Telèfons d'emergència:**

Policia Local de Granollers: 93 842 6692 93 842 6710

Parc de Bombers de Granollers: 93 849 6080
SOREA averies: 900 304 070