

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, DE REPOSICIÓ I PLANTACIÓ, DE L'ARBRAT VIARI DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA. EXPEDIENT 5669/ 2025

A. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DE REPOSICIÓ I SUBSTITUCIÓ

1. Necessitat de la restitució de l'arbrat

Dins de les tasques de manteniment del patrimoni arbrat, cal tenir en compte la seva correcta restitució quan aquest mor, ha de ser talat per raons de seguretat per evitar accidents o ha quedat molt malmès per actes vandàlics.

La mort natural de l'arbrat s'esdevé per molts motius com ara la finalització del seu cicle vital, per danys per accidents o vandalisme, 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 terceres persones 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 de «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».

1

2.- Treballs a fer

Comprèn totes les actuacions de substitució i reposició, condicionament dels escocells, l'extracció de la soca, sí s'escau, fins la complerta plantació del nou arbre i el primer reg de suport.

3.- Planificació i pla de treball.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar la planificació i el pla de treball de les feines a fer, tenint en compte que la totalitat dels treballs han d'estar realitzats en un període màxim de 30 dies laborables, i que ha d'estar validat pels serveis tècnics municipals.

4. Moment de la prestació del servei

Com a criteri general, es tindrà en compte, el millor moment en funció de les diferents espècies i, per aquest motiu, el període de la prestació del servei és el comprés entre el 1 de març al 31 de maig ambdós inclosos.



L'Ajuntament, per causes de força major o per raons meteorològiques, podrà acordar una modificació del període de la prestació del servei.

Dins d'aquest període, és on l'empresa contractista disposarà d'un termini màxim de 30 dies laborables per executar el conjunt de treballs descrits en aquest plec.

5. Treballs previs. Condicionament dels escocells i arrabassament de soques.

Prèviament a la plantació del nou arbrats cal fer el condicionament d'escocells. Consisteix en extreure la terra existent, millorar-ne la seva estructura i aportar-hi terra vegetal. També pot comportar, quan sigui necessari, l'arrabassament de soques existents (Veure annexos I i II).

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 s'ha de fer 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, l'empresa contractista optarà pels mecanismes més adients d'arrabassament sense malmetre'ls, tenint en compte la informació cedida per les companyies de serveis on pot estudiar la possibilitat de trobar serveis sota l'escocell de l'arbre.

2

Segons les dades entregades per les companyies de serveis, l'empresa contractista ha de extreure la soca, i també extreure les arrels laterals, segons les condicions particulars de la situació de serveis en cada escocell. L'Ajuntament també proporcionarà els plànols de possibles serveis soterrats afectats que tingui identificats.

Excepcionalment, s'acabarà de fer l'extracció de la soca per mitjans manuals.

Per tal de garantir la seguretat d'aquesta operació l'empresa contractista 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 contractista haurà de comunicar immediatament la incidència als Serveis Tècnics Municipals.

Les restes vegetals extretes s'han de retirar i tractar degudament. Després de l'extracció s'ha de reomplir immediatament els escocells amb terra vegetal fins al nivell de la vorera.

Les soques que cal extreure estan definides a l'**Annex II** d'aquest plec.



6. Subministrament

L'arbrat ha de ser subministrat per productors autoritzats, que acreditin estar registrats en el registre de Productors de plantes de viver (MAGRAMA) i/o al Registre Oficial d'Operadors Professionals de Vegetals de Catalunya caldrà adjuntar el corresponent passaport sanitari.

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

6.1.- Moment del subministrament

L'arbrat es subministrarà segons les necessitats d'organització del servei i es farà de manera coordinada amb l'execució de la plantació.

En el moment previ a la plantació els Serveis Tècnics municipals efectuaran el control de qualitat seguint els criteris de qualitat establerts a l'apartat 6.2

6.2.- Criteris de qualitat

6.2.1.- 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.

Atès que el nombre de repicats no es pot comprovar a simple vista, cal que, en el moment del subministrament, es presenti el document del viver on certifiqui que, com a mínim, el 70% de les espècies d'arbrat subministrades han estat repicades en 2 ocasions o més.

6.2.2.- 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.

6.2.3.- 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 cicatrització que no siguin atribuïbles a una poda de refaldat o formació del brancatge.

6.2.4.- 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.

6.3.- Transport i recepció

En la preparació dels arbres per al transport s'ha de lligar les branques amb cintes o teles amples de manera que aquestes quedin recollides tant com es pugui sobre el tronc, sense que es malmetin o trenquin.

Els arbres hauran de ser transportats amb camions de caixa oberta amb lona o de caixa tancada amb l'objectiu d'estar protegits del vent i evitar-ne al dessecació, a part d'estar protegits de cops i vibracions.

El personal tècnic municipal serà sempre present a la recepció del material vegetal, que es farà de manera progressiva a les necessitats de plantació, 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 i en el cas que no els superin s'hauran de substituir per altres exemplars assumint aquest cost l'empresa



contractista.

No es podrà començar a descarregar el camió si no hi és present el personal tècnic municipal. 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 de l'empresa productora 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.

7. Treballs de plantació

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 o dos anys, necessita d'una aportació artificial d'aigua en forma de reg, sense la qual l'arbre podria morir.

5

7.1 Moment de plantació

El període de plantació estarà comprès en els quinze dies següents a la formalització del contracte i el 31 de maig. Per motius, sempre que no siguin imputables a l'empresa contractista, es podrà acordar, per part de l'Ajuntament, la modificació del termini.

7.2 Obertura de clots

En l'operació d'obertura del clot de plantació, sigui manual o mecànica, caldrà tenir en compte la possible afectació a serveis soterrats. L'empresa contractista 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 l'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 persones usuàries de la via pública. Un cop obert el forat de plantació, serà degudament senyalitzat per l'empresa contractista 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 contractista haurà de procedir a reomplir-lo i tornar a repetir l'operació en un altre moment.

7.3 Operació de plantació

La plantació es farà de manera progressiva. Els arbres es deixaran 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 d'etiquetatge, cintes, proteccions, malles metàl·liques, contenidors, etc. i la col·locació en el forat de plantació. Entre l'operació de transport i la disposició de l'arbrat al corresponent clot, no poden passar més de dues hores.

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 reblert del clot es farà una aportació de millora del substrat de plantació en un 15% amb compost orgànic i amb les mateixes terres extretes per fer el forat. Les terres sobrants hauran de ser totalment retirades el mateix dia de la plantació.

7.4 Formació de clots de reg

Per tal d'assegurar la supervivència de l'arbrat de nova plantació i per poder garantir una bona hidratació del sistema radicular durant els dos primers anys de vida. Per aquets motiu és necessari la 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.

7.5 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.

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 (Veure Annex IV).

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.



7.6 Reg d'implantació

Just després de l'operació de plantació, o en un temps màxim de 24h, l'empresa contractista, haurà de realitzar un reg d'inundació abundós, 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.

B. PERSONAL, VEHICLES I MAQUINÀRIA

Personal i equip tècnic

1. L'empresa contractista ha d'aportar el personal facultatiu, tècnic i auxiliar necessari per desenvolupar els treballs a què fa referència aquest plec.
2. L'empresa 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.

7

3. El personal mínim previst és el següent:

- 1 Persona tècnica de suport amb formació de enginyeria tècnica agrícola, enginyeria agrònoma o grau superior en estudis de jardineria amb una experiència mínima de quatre anys.
- 1 Persona encarregada que coordinarà l'equip d'extracció de soques, els equips de plantació i, de reg i de suport.
- Equip d'extracció de soques.
- Equip de plantació.
- Equip de reg.
- Equip de suport.

Vehicles i maquinària

1. L'empresa 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, tenint en compte que els treballs esmentats es realitzen a la via pública.
2. L'adquisició de tot tipus de material i maquinària necessaris per a la prestació del servei, serà a compte i càrrec de l'adjudicatari.



3. Els vehicles han d'haver passat la ITV i han d'acomplir tots aquells requisits que assenyalen el Codi de Circulació vigent.
4. Dotació mínima de vehicles i maquinària
 - Equip arrabassador i camió de suport
 - Camió grua per la plantació
 - Vehicle amb dipòsit per a poder fer el primer reg.
 - Furgoneta de suport
 - Miniexcavadora tipus Bobcat o equivalent.

C. COMUNICACIÓ I COORDINACIÓ

L'empresa contractista ha de disposar de correu electrònic i telèfon, ha de facilitar els mòbils de la persona tècnica responsable de la contracta, i de la persona encarregada del grup de jardineria o arboricultor destinat al servei.

D. SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS A EFECTUAR

8

L'empresa contractista té l'obligació de senyalitzar les zones on efectuarà els diferents treballs amb un mínim de 72h d'antelació, tant si hi ha afectació a zones amb vehicles estacionats com si no.

E. GESTIÓ DE RESIDUS VEGETALS

L'empresa contractista té l'obligació de retirar de la via pública tots els residus resultants dels treballs contractats. 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.

F. PERÍODE DE GARANTIA

S'estableix un període de garantia de 6 mesos a comptar de la data de recepció.



Annex I. Condicionament escocells

Condicionament d'escocells	
Ubicació	Unitats
Avinguda José Luis López Segura	22
Plaça Europa	5
Maria Aurèlia Capmany	2
Mercè Rodoreda	3
Montserrat Roig	1
Victor Català	1
Carrer Estació	14
Plaça Concòrdia	2
Carrer Progres	1
Carrer Pintor Fortuny	5
Passatge Plaça Catalunya	1
Avinguda 1er de Maig	3
Avinguda 11 setembre	9
Carrer Sant Pau	5
Carrer Cabanyes	8
Carrer Mogoda	3
Passeig Joan Miro	4
Plaça Anna Frank	3
Total	93

Subministra de terra vegetal	Unitats
Big bag de 0,8 m ³ de terra vegetal	28

Condicionament escocells

Cal aportar una mini excavadora tipus bobcat o equivalent per fer de suport a les feines de condicionament dels escocells.



Annex II. Arrabassament de soques

Arrabassament de soques		
Ubicació	Gran	Petita
Avinguda José Luis López Segura	15	7
Plaça Europa	5	0
Maria Aurèlia Capmany	2	0
Mercè Rodoreda	0	0
Montserrat Roig	0	1
Victor Català	0	1
Carrer Estació	1	10
Plaça Concòrdia	2	0
Carrer Progres	1	0
Carrer Pintor Fortuny	5	0
Passatge Plaça Catalunya	1	0
Avinguda 1er de Maig	2	0
Avinguda 11 setembre	8	1
Carrer Sant Pau	0	0
Carrer Cabanyes	0	8
Carrer Mogoda	3	0
Passeig Joan Miro	4	0
Plaça Anna Frank	1	2
Total	50	30

10



Annex III. Arbres a subministrar: Ubicació, unitats i espècie.

Ubicació	Unitats	Espècie	Perímetre
Avinguda José Luis López Segura	3	Acer freemanil	14 / 16 cm
	14	Celtis australis	14 / 16 cm
	1	Morus alba fruitless	14 / 16 cm
	4	Acer freemanil	14 / 16 cm
Plaça Europa	2	Prunus pisardi	14 / 16 cm
	2	Celtis australis	14 / 16 cm
	1	Cercis siliquastrum	14 / 16 cm
Maria Aurèlia Capmany	2	Koelreuteria paniculata	14 / 16 cm
Mercè Rodoreda	3	Pyrus calleryana chanceleer	14 / 16 cm
Montserrat Roig	1	Acer freemanil	14 / 16 cm
Victor Català	1	Pyrus calleryana chanceleer	14 / 16 cm
Carrer Estació	14	Acer freemanil	14 / 16 cm
Plaça Concòrdia	2	Magnolia grandiflora	14 / 16 cm
Carrer Progres	1	Jacaranda mimosifolia	14 / 16 cm
	1	Celtis australis	14 / 16 cm
Carrer Pintor Fortuny	5	Ligustrum japonicum	14 / 16 cm
Passatge Plaça Catalunya	1	Acer saccharum	14 / 16 cm
Avinguda 1er de Maig	3	Acer freemanil	14 / 16 cm
Avinguda 11 setembre	5	Pyrus calleryana chanceleer	14 / 16 cm
	4	Pyrus calleryana chanceleer	14 / 16 cm
Carrer Sant Pau	3	Taronger Citrus	14 / 16 cm
Carrer Cabanyes	10	Prunus pisardi	14 / 16 cm
Carrer Mogoda	3	Albizia julibrissin	14 / 16 cm
Passeig Joan Miro	4	Acer freemanil	14 / 16 cm
Plaça Anna Frank	1	Tilia cordata	14 / 16 cm
	2	Albizia julibrissin	14 / 16 cm
Total	93		

Les espècies, el perímetre i la forma de subministra, podran variar, sempre amb la conformitat de l'Ajuntament de la Llagosta, en funció de la disponibilitat existent als vivars en funció del moment efectiu d'efectuar la plantació, però en cap cas es podrà superar l'import màxim previst en concepte d'arbrat a subministrar. L'arbrat subministrat haurà d'anar acompanyat del corresponent passaport.



En cas que, per les raons que siguin, els arbres subministrats no puguin ser plantats en les ubicacions previstes, l'Ajuntament de la Llagosta, podrà designar qualsevol altre localització de característiques similars que consideri convenient.

Annex IV. Elements de subjecció i guiatge

Elements de subjecció i guiatge	unitats
Estaca de fusta tornejada tractada amb diàmetre de 8 cm x 200cm de llargada acabada amb punta	186
Tutor de pi tractat de 250cm/6m partit 1/2	50
Multipodes 2,5ccm x 25 metres + 30 hebilles	5

12

La Llagosta a la data de la signatura electrònica

Antoni Ferran i Mèlich
Tècnic de medi ambient i via pública
Ajuntament de la Llagosta

