

LA RIQUERDA



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta

Exp. 1122/14

Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta
APROVAT per Decret
de data 17 NOV. 2014

Dona Fe
El Secretari

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA JARDINERIA URBANA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2014-2016

SECTOR 2

LA PÀTRIA



Ajuntament de Lleida
**Regidoria de Medi Ambient i
Horta**

LA PÀTRIA



Ajuntament de Lleida
Secretaria General



ÍNDEX

1 CONDICIONS GENERALS

- 1.1 Objecte del contracte
- 1.2 Àmbit d'actuació
- 1.3 Referències d'aplicació
- 1.4 Direcció dels treballs
- 1.5 Obligacions i responsabilitats del contractista
- 1.6 Organització dels treballs
 - 1.6.1 Programa anual
 - 1.6.2 Programa mensual
 - 1.6.3 Programa setmanal
- 1.7 Durada del contracte
- 1.8 Classificació del contractista
- 1.9 Criteris de valoració
- 1.10 Abonaments i treballs defectuosos
- 1.11 Revisió de preus
- 1.12 Pressupost

2 CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES

- 2.1 Condicions generals
- 2.2 Materials
 - 2.2.1 Aigües
 - 2.2.1.1 Aigües de reg
 - 2.2.1.2 Aigua reutilitzada per a reg
 - 2.2.1.3 Aigua potable
 - 2.2.2 Àrids
 - 2.2.2.1 Sorres
 - 2.2.2.2 Sauló
 - 2.2.2.3 Graves
 - 2.2.2.4 Tot-u
 - 2.2.2.5 Rebuig de pedrera
 - 2.2.2.6 Còdols de riu
 - 2.2.2.7 Graves – ciment
 - 2.2.3 Terres i encoixinats
 - 2.2.3.1 Terres de reblert
 - 2.2.3.2 Terres de jardineria
 - 2.2.3.3 Encoixinats (Mulch)
 - 2.2.3.4 Enceballs
 - 2.2.3.5 Torbes
 - 2.2.4 Material vegetal
 - 2.2.4.1 Qualitat general



- 2.2.4.2 Arbres
- 2.2.4.3 Coníferes
- 2.2.4.4 Arbusts
- 2.2.4.5 Plantes enfiladisses
- 2.2.4.6 Plantes herbàcies perennes i entapissants
- 2.2.4.7 Plantes anuals i de temporada
- 2.2.4.8 Plantes aquàtiques
- 2.2.4.9 Llavors
- 2.2.4.10 Pa d'herba
- 2.2.5 Adobs i esmenes
 - 2.2.5.1 Adobs orgànics
 - 2.2.5.1.1 Compost
 - 2.2.5.2 Adobs organominerals
 - 2.2.5.3 Adobs minerals
- 2.2.6 Productes plaguicides
 - 2.2.6.1 Insecticides
 - 2.2.6.2 Acaricides
 - 2.2.6.3 Nematocides
 - 2.2.6.4 Herbicides
 - 2.2.6.5 Feromones
 - 2.2.6.6 Fungicides
 - 2.2.6.7 Herbicides
 - 2.2.6.8 Algicides
 - 2.2.6.9 Coadjuvants i mullants
 - 2.2.6.10 Antitranspirants
 - 2.2.6.11 Cicatritzants
 - 2.2.6.12 Bionutrients
- 2.2.7 Material per a instal·lacions de reg
 - 2.2.7.1 Boca de reg
 - 2.2.7.2 Hidrant
 - 2.2.7.3 Aspensors
 - 2.2.7.4 Difusor
 - 2.2.7.5 Degotador
 - 2.2.7.6 Inundador
 - 2.2.7.7 Reg per exsudació
 - 2.2.7.8 Electrovàlvula
 - 2.2.7.9 Vàlvula hidràulica
 - 2.2.7.10 Filtre
 - 2.2.7.11 Regulador de pressió
 - 2.2.7.12 Vàlvula de ventosa
 - 2.2.7.13 Programador de reg
 - 2.2.7.14 Canonades i peces de PVC rígid
 - 2.2.7.15 Canonades i peces de polietilè
- 2.2.8 Elements complementaris
 - 2.2.8.1 Aspres i cables
 - 2.2.8.2 Escocells
 - 2.2.8.3 Reixes d'escocells



- 2.3 Maquinària
 - 2.3.1 Aspectes generals
 - 2.3.2 Maquinària per a tractaments i productes fitosanitaris
 - 2.3.3 Maquinària equips i eines per a les podes
 - 2.3.3.1 Eines de tall
 - 2.3.3.2 Màquines i equips d'accés i enfilada
 - 2.3.3.3 Màquines complementàries
 - 2.3.4 Maquinària, equips i eines per al manteniment de gespes i prats
 - 2.3.4.1 Corrons allisador
 - 2.3.4.2 Equips distribuïdors
 - 2.3.4.3 Talla gespes
 - 2.3.4.4 Equips d'aireig en profunditat
 - 2.3.4.5 Equips de neteja
- 2.4 Mà d'obra
- 2.5 Instal·lacions

3 CARACTERÍSTIQUES I CONDICIONS TÉCNIQUES DE LES TASQUES DE MANTENIMENT

- 3.1 Manteniment del material vegetal
 - 3.1.1 Manteniment de l'arbrat
 - 3.1.1.1 Inspeccions tècniques visual i auditives
 - 3.1.1.2 Escarificació del sòl
 - 3.1.1.3 Desherbatge
 - 3.1.1.4 Fertilització
 - 3.1.1.5 Encoïment (Mulching)
 - 3.1.1.6 Reg
 - 3.1.1.7 Esporga
 - 3.1.1.8 Sosteniment artificial
 - 3.1.1.9 Retirada dels elements morts (i/o peril·losos)
 - 3.1.1.10 Eliminació de soques
 - 3.1.1.11 Plantació i/o reposició
 - 3.1.1.12 Treballs especials i d'urgència
 - 3.1.2 Manteniment d'arbusts, enfiladisses, entapisants i masses de flor
 - 3.1.2.1 Escarificació
 - 3.1.2.2 Rasclonament
 - 3.1.2.3 Desherbatge
 - 3.1.2.4 Poda i retall
 - 3.1.2.5 Fertilització
 - 3.1.2.6 Reg
 - 3.1.2.7 Reposició
 - 3.1.3 Manteniment de gespa
 - 3.1.3.1 Neteja i preparació per a la gespa
 - 3.1.3.2 Segà



- 3.1.3.3 Retall i perfilat de vores
 - 3.1.3.4 Escarificació
 - 3.1.3.5 Aireig en profunditat
 - 3.1.3.6 Aportacions superficials (enceballs i esmenes)
 - 3.1.3.7 Fertilització
 - 3.1.3.8 Reg
 - 3.1.3.9 Sembrada d'àrees malmeses
 - 3.1.3.10 Desherbatge
 - 3.1.4 Manteniment de prats
 - 3.1.4.1 Neteja i preparació per a la sega
 - 3.1.4.2 Sega
 - 3.1.4.3 Retall de vores
 - 3.1.4.4 Fertilització
 - 3.1.4.5 Reg
 - 3.1.5 Controls fitosanitaris
 - 3.1.6 Manteniment d'enjardinaments verticals
- 3.2 Manteniment de l'obra hidràulica
 - 3.2.1 Instal·lacions de reg
 - 3.2.1.1 Boques de reg
 - 3.2.1.2 Aspensors i difusors
 - 3.2.1.3 Degotadors i inundadors
 - 3.2.1.4 Electrovàlvules i vàlvules hidràuliques
 - 3.2.1.5 Filtres
 - 3.2.1.6 Reguladors de pressió
 - 3.2.1.7 Vàlvules de ventosa
 - 3.2.1.8 Programadors
 - 3.2.1.9 Canonades
 - 3.2.1.10 Arquetes
 - 3.2.1.11 Grups de bombeig
 - 3.2.1.12 Dipòsits
 - 3.2.2 Estanys i fonts ornamentals
 - 3.2.2.1 Neteja de buneres i sobreeixidors
 - 3.2.2.2 Sortidors
 - 3.2.2.3 Elements mecànics i elèctrics
 - 3.2.2.4 Tractament de l'aigua
 - 3.2.2.5 Grups de bombeig
 - 3.2.2.6 Dipòsits
 - 3.2.2.7 Funcionament
- 3.3 Manteniment de paviments i papereres
 - 3.3.1 Paviments durs i superfícies toves
 - 3.3.2 Papereres
- 3.4 Manteniment de jardineres
 - 3.4.1 Preparació i manteniment del Substrat
 - 3.4.2 Drenatge



- 3.4.3 Pla de plantacions
- 3.4.4 Fertilització
- 3.4.5 Reg
- 3.4.6 Esporga
- 3.4.7 Neteja

4 GESTIÓ DE RESIDUS PRODUÏTS

5 SEGURETAT I SALUT

6 PRESSUPOST

- 6.1 Quadre de preus número 2
- 6.2 Amidaments
- 6.3 Pressupost
- 6.4 Resum pressupost

7 ANNEX

8 PLÀNOLS



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

1. CONDICIONS GENERALS



1. CONDICIONS GENERALS

1.1 Objecte del Plec

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) de manteniment és establir les condicions i qualitats mínimes que s'han de complir en el subministrament dels materials i en l'execució dels treballs de manteniment dels espais verds, dels espais enjardinats i de l'arbrat viari.

Es també objecte d'aquest Plec determinar com s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les actuacions realitzades amb aquesta finalitat.

Totes les actuacions previstes s'executaran d'acord amb el que estableix aquest Plec, apartat 3 que detalla les condicions tècniques dels treballs i les indicacions de la secció de Parcs i Jardins, que resoldrà les qüestions que es puguin plantejar en aquesta matèria.

1.2 Àmbit d'actuació

El present PPT serà d'aplicació en tots els espais de la adjudicada definits en Amidaments/pressupost adjunt.

La superfície total d'aquest àmbit d'actuació es de 51031,00 m² i 657 unitats d'arbres.

L'Ajuntament tindrà la facultat d'augmentar o disminuir la quantia de zones verdes i arbrat objecte de la contracta, sempre que es notifiqui al contractista les altes o baixes que incorporarà al seu programa de treball. En el supòsit que l'increment sigui inferior al 5% (del pressupost anual) l'adjudicatari haurà d'assumir aquest increment sense contrapartida econòmica i sense que es produeixi disminució de la qualitat del servei.

1.3 Referències d'aplicació

Seràn d'aplicació, en el seu cas com a supletòries a les contingudes en aquest Plec, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquen ni s'oposin a allò que en ell s'especifica:

- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya.
- Mètode per a la valoració d'arbres i arbustos ornamentals. Norma Granada (revisió 2006).
- Guia de productes fitosanitaris del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (1997), normes i legislació sobre plaguicides detallats.



- Guia d'herbicides i fitoreguladors del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (1987).
- Normativa d'aplicació de productes plaguicides, Real Decret 1311/2012.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Decrets sobre procediments de gestió de residus.
- Reglament de Baixa tensió.
- Plec de prescripcions tècniques de manteniment dels espais verds. Diputació de Barcelona.
- Ordenança per a la protecció i gestió dels Espais Verds de Lleida. Ajuntament de Lleida.
- Banc de Preus

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs i normes de tota indole promulgades per l'administració de l'Estat, Autònoma, Local i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació en les feines que s'han de fer, tant si son esmentades com si no ho son en la relació anterior.

1.4 Direcció dels treballs

La direcció dels treballs objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques es realitzarà des de la Secció de Parcs i Jardins. El tècnic corresponent dirigirà i inspeccionarà les actuacions que es realitzin dins de l'àmbit d'actuació, de manera que aquestes s'ajustin als objectius establerts en el mateix.

Correspondrà a la direcció els següents :

- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Plec i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per tal que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Plec.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les tasques i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment del manteniment que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció, paralitzant els treballs si ho creu convenient.



- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de les tasques executades.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics d'execució, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions del manteniment, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per l'Ajuntament de Lleida.
- Comprovar que el personal destinat a les tasques encomanades així com la maquinària i les eines corresponents compleixen amb les condicions de neteja, de rendiment, i de seguretat establertes en el present Plec de Prescripcions Tècniques.
- Garantir un recorregut selectiu dels residus.

La Direcció podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva del manteniment.

Per altra banda, la Direcció podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per l'Ajuntament de Lleida.

1.5 Obligacions i responsabilitats del contractista

L'empresa adjudicatària haurà de radicar-se en el Terme Municipal de Lleida, pel seu contacte permanent amb la Secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament, havent d'aportar domicili, telèfons (essent un d'ells d'atenció permanent), i correus electrònics.

El treball a realitzar suposa la dedicació durant tot l'any del personal compromès a la seva oferta. Les baixes de tot tipus, incloses les vacances hauran de ser cobertes per l'empresa per garantir la continuïtat del treball contractat.

El contractista estarà obligat a realitzar tot el que calgui pel bon funcionament dels treballs de conservació i manteniment objecte d'aquesta contracta.



Per tal de senyalitzar l'àrea dels treballs, l'empresa adjudicatària haurà de disposar, al seu càrrec, de totes les mesures de protecció i senyalització per garantir la seguretat del personal que treballa a la via pública.

L'empresa adjudicatària és responsable dels accidents, danys, perjudicis o molèsties a béns o persones terceres amb motiu dels treballs que realitzi.

Per a garantir els possibles danys o perjudicis que puguin produir-se, disposarà d'una assegurança de responsabilitat civil i danys a tercers en quantitats suficients, lliurant còpia de la pòlissa de l'assegurança en fer-se càrrec del contracte.

El contractista intervindrà directament, sense esperar instruccions de la secció de Parcs i Jardins en aquelles operacions de reparació que requereixin una actuació justificada i urgent. Posteriorment es notificarà, tan aviat com sigui possible, per escrit a la secció de Parcs i Jardins.

L'Ajuntament de Lleida podrà encomanar a l'adjudicatari treballs d'emergència, no previstos al plec, i fora de l'horari habitual. A tal efecte, l'empresa adjudicatària disposarà d'un telèfon d'atenció permanent per poder contactar amb un responsable en cas d'emergència. L'empresa haurà de facilitar en el moment de l'inici del contracte el protocol a seguir dintre de la seva empresa per agilitzar la resposta a les emergències, en funció de la singularitat de cadascuna.

El contractista haurà de notificar per escrit els danys i/o anomalies que observi a les zones verdes dins del seu àmbit d'actuació, i posarà en coneixement de la secció de Parcs i Jardins, totes les obres o treballs que es realitzin a la via pública i que afectin les zones verdes.

L'empresa adjudicatària podrà utilitzar les boques de reg i xarxes de reg de propietat municipal. El subministrament de l'aigua serà a càrrec de l'Ajuntament. Trimestralment, haurà de passar la lectura dels comptadors que utilitzi.

El personal del contracte està obligat a comunicar immediatament totes les fuites o anomalies que puguin haver.

En el cas de realitzar modificacions o noves instal·lacions de la xarxa de reg el contractista haurà de presentar una proposta i croquis de la instal·lació de reg a l'espai encomanat i, en acabar, el plànol definitiu en el termini d'un mes. Les noves instal·lacions es consideraran treballs extraordinaris.

Per oferir un adequat manteniment, l'empresa adjudicatària té l'obligació d'augmentar el nombre de treballadors cada cop que s'ampliïn les unitats i/o superfícies a mantenir. Aquesta ampliació serà en la mateixa proporció de l'inici del contracte.



El personal adscrit al servei no podrà realitzar tasques, en l'horari de treball declarat per l'empresa, fora dels espais de l'àmbit d'actuació.

En quant a la maquinària i les eines bàsiques de treball hauran d'augmentar en la proporció corresponent quant s'ampliïn les unitats i/o superfícies de manteniment.

Els vehicles i especialment les plataformes d'esporga no podran romandre en la via pública de forma temporal.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a retolar els seus vehicles i uniformar el seu personal d'acord amb el que determini l'Ajuntament per tal d'identificar el servei públic que es realitza.

L'empresa adjudicatària es farà càrrec de la gestió de la totalitat dels residus generats en la realització de tots els treballs descrits al present plec i dels que li puguin ser encomanats com a treballs extraordinaris.

El contractista haurà d'especificar els centres de recollida de residus que utilitzarà (planta de compostatge i/o abocadors), i passarà un resum per mesos de la totalitat dels residus duts a cada un dels centres. El contractista realitzarà, pel seu compte, tots els transports de material, plantes i residus resultants dels treballs inclosos al contracte. Queda prohibit dipositar qualsevol tipus de resta en els contenidors de la ciutat.

El contractista haurà de mantenir i actualitzar les dades de l'inventari de les zones verdes i arbrat, tant pel que fa al treball de camp com a nivell informàtic mitjançant l'aplicació informàtica que utilitza l'Ajuntament de Lleida. Les actuacions de cada zona en format digital es lliuraran a la secció de Parcs i Jardins trimestralment, o sempre que siguin requerides.

El contractista estarà obligat a col·laborar en les campanyes de divulgació i/o sensibilització impulsades des de l'Ajuntament.

Aquestes col·laboracions seran, com a mínim, d'un 1% de l'import de l'adjudicació, podent l'adjudicatari oferir una col·laboració de superior quantia.

L'empresa adjudicatària haurà d'estar inscrita al Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, i hauran d'aportar el carnet d'aplicadors de productes fitosanitaris del responsable que desenvolupi aquests treballs.

1.6 Organització de treballs

Tots els treballs objecte d'aquest contracte es realitzaran seguin els criteris del present Plec de Prescripcions Tècniques.



El programa de treball haurà de contenir i definir els mitjans tècnics i humans destinats al manteniment i concretarà les dates en que es realitzaran les diverses operacions de manteniment i també les àrees, zones o places on es realitzaran les comentades operacions.

L'empresa adjudicatària se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treball generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti la secció de Parcs i Jardins.

Les operacions de manteniment es realitzaran de dilluns a dissabte i les de neteja i control diàriament en matí i tarda. S'entén per neteja la recollida de qualsevol tipus de residus en qualsevol tipus de paviment o superfície verda.

Els programes de treball constitueixen la base sobre la que es realitzarà el seguiment i control de l'execució del contracte de manteniment. El programa de treball contempla els següents aspectes:

1.6.1 Programa anual

Constitueix el primer pas d'aquesta programació i consisteix en la realització d'un programa anual per a cadascun dels períodes establerts dins del període d'actuació. El programa anual serà sotmès a la consideració de la secció de Parcs i Jardins.

Mitjançant aquest Programa Anual el Contractista proposarà la realització al llarg de l'any de les operacions i activitats de manera que s'aconsegueixi la prestació del servei i l'objectiu previst amb el Manteniment. Inclourà també, els mitjans tècnics i humans per a desenvolupar el servei en les condicions adequades.

Per a l'elaboració del Programa Anual el Contractista comptarà amb la informació corresponent a aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

El contingut del Programa Anual contindrà, en forma resumida, els següents aspectes:

- Relació d'operacions i actuacions de manteniment a realitzar.
- Relació de mitjans per a l'execució de les operacions i actuacions.
- Distribució mensual de les operacions i actuacions.
- Memòria explicativa.
- Relació de personal destinat al manteniment de la zona objecte del contracte.



Durant el curs d'execució del Contracte, el Contractista haurà d'actualitzar el Programa establert, sempre que hi hagi modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs i sempre que l'Ajuntament de Lleida ho cregui convenient.

Particularment, en el cas de les marres a reposar així com de la superfície sobre la que efectuar un altra sembra, tinguin una valoració posterior a la formulació inicial de la programació anual i a la presentació de les ofertes a concurs. Com a conseqüència d'això, el Contractista haurà d'ajustar les seves previsions inicials a la mesura real resultant de l'esmentat procés, que li serà comunicada, al seu torn, per la secció de Parcs i Jardins.

1.6.2. Programa mensual

El Programa Mensual pretén el detall mensual de les operacions i actuacions a realitzar del Programa Anual, d'acord amb el que ja s'ha executat. Pretén conèixer d'antuvi les possibles interferències que hi poguessin haver bé altres tasques, bé per les previsions d'altres manteniments que depenen de l'Ajuntament de Lleida, bé per indicacions procedents de la secció de Parcs i Jardins, etc.

Es pretén definir i consignar la suficiència de mitjans disponibles per a la realització de les tasques programades, com delimitar el seguiment i control dels treballs i obtenció de la informació necessària tant per la millora de la programació, com per l'amidament i l'abonament dels treballs executats.

El programa mensual s'estructura d'acord amb el que s'indica a continuació:

- Pla de treballs i operacions previstes i trams inclosos
- Relació de mitjans humans i tècnics previstos

1.6.3 Programa setmanal

El Contractista redactarà una proposta de programa setmanal dins l'àmbit del programa mensual que tindrà en compte els imprevistos i altres circumstàncies sorgides amb el desenvolupament habitual de les operacions i actuacions.

Aquesta programació setmanal és una concreció de la programació mensual prevista i adaptada als condicionants que es puguin presentar per a l'execució dels treballs. És també un mitjà d'actualitzar la programació mensual establerta.

1.6.4 Comunicats de treball

D'acord amb la Direcció Facultativa l'empresa adjudicatària, enviarà els Comunicats de treball de les tasques realitzades setmanalment.



El format serà d'acord amb l'emprat per l'Ajuntament de Lleida en cada moment, l'adaptació o qualsevol canvi de format anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. L'Ajuntament en podrà facilitar la formació.

1.7 Durada del contracte

Es preveu una duració del contracte de dos anys, prorrogable si s'escau, per 2 anys més tal i com preveu l'article 303 del RDL 3/2011 del 14 de novembre pel que s'aprova el text refós de la LCSP.

1.8 Classificació del contractista

D'acord amb el que disposa el Real Decret 1098/2001 de 12 d'octubre pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es proposa la següent classificació del Contractista:

Grup O Subgrup 6 Categoria B

1.9 Criteris de valoració

Els sistemes emprats per a la valoració de cadascun dels criteris d'adjudicació seran els següents:

1.- Oferta econòmica 0 a 50

L'oferta econòmica es basarà en la baixa ofertada pel contractista. Aquesta baixa és la que s'aplicarà a tota la relació de preus unitaris que s'inclouen al Quadre de preus Numero 2 i a la clàusula 1.10 Abonaments i treballs defectuosos d'aquest Plec de Prescripcions tècniques.

Es considerarà P_b el pressupost per contracte previst i es calcularà un pressupost ofert, P_i aplicant al pressupost per contracte la baixa ofertada per cada una de les empreses resultants.

Les ofertes econòmiques es valoraran segons la següent fórmula:

$$\text{Punts} = [(P_b - P_i) / (P_b - P_{ib})] \times P$$

P_b = Pressupost base de licitació

P_i = Pressupost ofertat ($P_b \times \% \text{ baixa ofertada pel licitador}$)

P_{ib} = Preu oferta més baixa

P = Puntuació màxima

En el moment de l'execució del contracte, la baixa s'aplicarà als preus unitaris, no a l'import del contracte.



2.- Oferta tècnica 0 a 50

2.1.- Equips, maquinària i personal que es posaran a disposició d'aquest servei..... 0 a 15

2.2.- Pla de funcionament de l'empresa, programa de treball a realitzar..... 0 a 10

2.1.- Compromisos mediambientals de l'empresa en relació aquest contracte 0 a 5

2.4.- Millores no condicionades a inversions municipals 0 a 20

Les millores presentades, seran revisades adequadament i homogeneïtzades, abans de ser puntuades. L'homogeneïtzació consisteix en eliminar del pressupost els errors que hi puguin haver, per exemple amidaments canviats, partides alçades diferents i ajustar les valoracions sense justificació.

Les millores es referiran a:

1. Plantació d'arbrat.
2. Plantació d'arbustiva.
3. Millores en el sistema de reg.
4. Altres a proposta del licitador

Només es tindran en compte per la valoració tècnica de les ofertes, aquelles millores que continguin la seva quantificació econòmica, per tant, totes aquelles millores no quantificades econòmicament i per anualitat, no seran valorades.

A tal efecte el licitador haurà de presentar una relació d'unitats d'obra amb la seva corresponent quantificació econòmica, de la següent forma:

-En el cas que les millores facin referència a unitats previstes al projecte, s'aplicaran els preus unitaris previstos en el mateix.

-En el cas que les millores no facin referència a unitats previstes al projecte, s'aplicaran els preus unitaris extrets de la base de dades de l'ITEC o altres bases de dades contrastades. Els licitadors hauran d'indicar quina ha estat la base de dades utilitzada.

-En el cas que els licitadors vulguin ofertar una baixa sobre els preus determinats en els apartats anteriors, ho hauran de fer constar expressament, indicant el percentatge de baixa sobre aquests preus.

En tot cas l'ajuntament ponderarà i homogeneïtzarà els preus de les ofertes rebudes, d'acord amb els criteris anteriors.



1.10 Abonaments i treballs defectuosos

Les tasques contractades es pagaran com "feines a preus unitaris" aplicant els preus unitaris a les unitats d'obra resultants.

Els preus unitaris es refereixen a les unitats d'obra acabades conforme a les indicacions del Plec de Prescripcions Tècniques. Queden compresos, per tant, en tots aquests preus, totes les despeses de subministraments i utilització de materials, de maquinària i de mà d'obra de les unitats de manteniment. En el cas que algun preu unitari no es trobi a unitats previstes al projecte, s'aplicaran els preus unitaris extrets de la base de dades de l'ITEC o altres bases de dades contrastades, que dictaminí la Direcció Facultativa.

Les tasques corresponents al Capítol 0.9 Partides de reposició, del Pressupost del contracte, es pagaran aplicant els preus unitaris de l'anterior capítol a les unitats d'obra resultants, incorporant en aquests preus unitaris el mateix percentatge de baixa de l'adjudicació. En la realització d'aquestes tasques no es tindran en compte cap partida de personal, si aquest no està contractat específicament per realitzar la tasca.

Mensualment es realitzaran certificacions/factures pel valor de les actuacions executades.

L'abonament de les actuacions executades que siguin considerades per la Secció de Parcs i Jardins com defectuoses, seran objecte d'una penalització econòmica a no ser que es justifiquin causes alienes al Contractista. La quantitat d'aquesta penalització serà proporcional a l'aplicació dels preus unitaris als amidaments resultants d'aquestes partides. La diferència de la certificació serà acumulada al capítol 0.9 Partides de reposició.

Davant les accions de vandalisme, accidents de trànsit o altres actes que afectin espais verds, danys causats durant les obres per empreses de serveis, es requerirà a la Guàrdia Urbana o als tècnics municipals que aixequin Acta.

Si passats tres dies hàbils des de la data que tinguessin lloc els fets no s'ha rebut cap notificació per part de l'empresa responsable, de la zona malmesa, es considerarà una manca d'atenció (negligència) i la reparació de danys anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària d'aquest servei.

En cas que els treballs de resultat defectuosos hagin estat abonats en certificacions/factures anteriors, la penalització s'aplicarà a la certificació/factura del mes en que s'ha detectat.



1.11 Revisió de preus

A partir de la primera anualitat del contracte, es procedirà a la revisió de preus d'acord amb l'establert en la DA 88a de la Llei 22/2013, de 23 de desembre, de pressupostos generals de l'Estat per l'any 2014, tenint en compte els criteris fixats en l'article 91.1 del TRLCSP.

1.12 Pressupost anual

Aplicant els preus unitaris i els amidaments de manteniment s'obté el pressupost de 171.861,46 €, que al incrementar el 21% d'IVA 36.090,91 €, ens dona un Pressupost de 207.952,37 €.

Aplicant els preus unitaris i els amidaments de neteja s'obté el pressupost de 1.308,67 €, que al incrementar el 10% d'IVA 130,87 €, ens dona un Pressupost de 1.439,54 €.

El que totalitza un pressupost anual de 209.391,91 €.

RESUM PRESSUPOST ANUAL

Pressupost manteniment	171.861,46 €
21% IVA	36.090,91 €
Subtotal	207.952,37 €
Pressupost neteja	1.308,67 €
10% IVA	130,87 €
Subtotal	1.439,54 €
TOTAL	209.391,91 €

Valor estimat de contracta (4 Anys, iva exclòs)	692.680,52 €
---	--------------



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

2. CONDICIONS I CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES



2. CONDICIONS I CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES

2.1 Condicions generals

S'han de poder examinar els materials o elements que es facin servir en les diverses operacions de manteniment i, si escau, ser acceptats per la direcció facultativa.

En aquest capítol es descriuen les condicions de subministrament i qualitats mínimes dels materials que es poden utilitzar en les operacions de manteniment, a més de descriure les especificacions tècniques de la maquinària i de la mà d'obra.

2.2 Materials

2.2.1 Aigües

2.2.1.1 Aigua de reg

Definició de les característiques

Aigua per a plantació i sembra i treballs de conservació, que compleix amb les especificacions següents:

Nivell de pH entre 6,5 i 8,4 (preferiblement neutre).

Conductivitat elèctrica a 25° C; ha de ser inferior a 2,25 dS/m.

Contingut de sals dissoltes inferior a 1,5 g/l.

Oxigen dissolt superior a 3 mg/l.

Contingut de clorurs per sota de 0,29 g/l; el bor no ha de sobrepassar els 0,5 mg/l, i els sulfats han de ser inferiors a 0,3 g/l.

L'activitat del Na (sodi) es defineix pel SAR (relació absorció de sodi) i no ha de ser superior a 15.

Contingut de carbonat sòdic residual inferior a 1,25 meq/l.

La duresa total ha de ser inferior a 0,22 g/l de CO₃Ca.

Unitats i criteri de mesurament de l'aigua de reg

Litres (l) d'aigua.

Metres cúbics (m³) d'aigua.

2.2.1.2 Aigua reutilitzada per a reg

Definició de les característiques

Aigua residual domèstica que, com a resultat d'un tractament, és útil per regar.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Condicions de subministrament i emmagatzematge

En les zones on s'utilitzin aigües regenerades per a reg caldrà controlar els paràmetres biològics amb la periodicitat que determini la direcció facultativa. La direcció facultativa pot obligar a efectuar l'assaig de les que jutgi oportunes.

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) d'aigua.
Metres cúbics (m³) d'aigua.

Normativa de compliment obligatori

Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües. (BOE núm. 189, de 8 d'agost de 1985).

Criteris sanitaris de reutilització d'aigües residuals depurades, Direcció General de Salut Pública, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya.

Prevenció i risc sanitari derivat de la reutilització d'aigües residuals depurades com a aigües de reg. Direcció General de Salut Pública, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya, 1994.

NTJ 17R: Utilització de aigües regenerades i d'altres recursos hídrics no potables per al reg en jardineria, 2011.

2.2.1.3 Aigua potable

Definició de les característiques

Aigua apta per al consum humà o dels animals domèstics i per a l'elaboració d'aliments.

Té les característiques següents:

- Nivell de pH 7-8,5.
- Conductivitat elèctrica a 25°C inferior a 0,4 dS/m.
- Contingut de sals dissoltes inferior a 1,5 g/l.
- Oxigen dissolt superior a 5 mg/l.
- Contingut de clorurs per sota de 0,025 g/l; els sulfats, inferiors a 0,025 g/l.
- Contingut de carbonat sòdic residual inferior a 20 mg/l.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Condicions de subministrament i emmagatzematge

El subministrament ha de ser mitjançant una xarxa d'alimentació en canonades aptes per a ús alimentari.

La direcció facultativa pot sol·licitar l'assaig dels paràmetres que consideri oportuns en qualsevol moment.

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) d'aigua.

Metres cúbics (m³) d'aigua.

Normativa de compliment obligatori

Reial Decret 1138/1990. Reglamentació tecnicosanitària per al proveïment i control de qualitat de les aigües potables de consum públic (BOE del 20 de setembre de 1990).

Reial Decret 140/2003. Reglamentació tecnicosanitària per al proveïment i control de qualitat de les aigües potables de consum públic (BOE del 21 de febrer de 2003).

Reial Decret 865/2003. Reglamentació tecnicosanitària per al proveïment i control de qualitat de les aigües potables de consum públic (BOE del 18 de juliol de 2003).

2.2.2 Àrids

2.2.2.1 Sorres

Definició de les característiques

Elements exempts de partícules orgàniques de diàmetres d'entre 50 i 2.000 micres. Es consideren els tipus següents de sorres: calcàries, de sílex, granítiques o volcàniques.

Sorra fina: de 0,05 a 0,1 mm

Sorra mitjana: de 0,1 a 0,5 mm

Sorra grollera: de 0,5 a 1 mm

Sorra molt grollera: d'1 a 2 mm

Les mides de granulometries inferiors corresponen a llims i argiles.

Les mides granulomètriques superiors corresponen a graves.

Les sorres volcàniques són sorres de procedència volcànica, de granulometria gruixuda i amb una porositat elevada.

Condicions de subministrament i emmagatzematge



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

S'han de subministrar netes, soltes i exemptes de substàncies estranyes o contaminants.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m^3) de sorra.
Quilograms (kg) de sorra.
Tones (t) de sorra.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.2.1 Sauló

Definició de les característiques

Sorra que resulta de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació. Durant l'extracció s'ha de retirar la capa de terra vegetal. No ha de tenir argiles, llims, margues o altres matèries alienes. La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050). La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús.

Contingut de matèria orgànica: nul
Mida de l'àrid:
Sauló fi: de 0,05 a 0,1 mm
Sauló mitjà: de 0,1 a 0,5 mm
Sauló groller: de 0,5 a 1 mm
Sauló molt groller: d'1 a 2 mm

Condicions de subministrament i emmagatzematge

S'ha de subministrar net, solt i exempt de substàncies orgàniques (carbonats càlcics, restes vegetals, etc.).

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m^3) de sauló.
Quilograms (kg) de sauló.
Tones (t) de sauló.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.



2.2.2.3 Graves

Definició de les característiques

Àrids naturals procedents d'un jaciment natural o del matxucament de roques naturals. En jardineria, normalment, no s'utilitzen els àrids procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció. Els àrids naturals poden ser de pedra calcària o pedra granítica. La composició granulomètrica ha de ser l'adequada per al seu ús. Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme. No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 5 (UNE 7050).

Normalment les graves es relacionen per la grandària del gra:

Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, de 12 a 18 mm, de 18 a 25 mm, de 40 a 60 mm.

Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, de 12 a 18 mm, de 18 a 25 mm, de 50 a 70 mm.

Grava per a drenatges:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser $\leq 5\%$.

El coeficient de desgast (assaig «Los Angeles» NLT 149) ha de ser 40 i l'equivalent de sorra > 30 .

El contingut en terrossos d'argila ha de ser igual o inferior a 0,25%.

El contingut en fíns que passen pel sedàs de 0,08 UNE 7050 ha de ser igual o inferior a 1%.

El retingut pel sedàs 0,063 UNE 7050 i que suri en líquid de p.e. igual a 2, ha de ser igual o inferior a 1%.

Els sulfats expressats $\text{Ió (SO}_4\text{ amb àrid sec)}$, igual o inferior a 1,2%.

El contingut en partícules toves, igual o inferior a 5%.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Han de ser netes, soltes i exemptes de substàncies orgàniques, estranyes o contaminants.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m^3) de grava.

Quilograms (kg) de grava.

Tones (t) de grava.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.2.4 Tot-u

Definició de les característiques

Barreja de granulats no triturats i/o sòls granulars, amb gradient granulomètric, procedents de graveres, dipòsits naturals o sòls granulars.

La fracció passada pel tamís 80 micres UNE ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 400 micres UNE.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

El material ha d'estar exempt d'argila, matèria vegetal, marga i altres matèries estranyes.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m³) de tot-u.
Quilograms (kg) de tot-u.
Tones (t) de tot-u.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.2.5 Rebuïgs de pedrera

Definició de les característiques

Mescla d'àrids, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera, de més de 150 mm per a reblert de gabions. Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila o altres matèries estranyes.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada per al seu ús, i ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.

La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o la intempèrie.
Capacitat d'absorció d'aigua $\leq 2\%$ en pes.



Condicions de subministrament i emmagatzematge

Ha de ser net, solt i exempt de substàncies orgàniques, estranyes o contaminants.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m^3) de rebuig de pedrera.

Quilograms (kg) de rebuig de pedrera.

Tones (t) de rebuig de pedrera.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.2.6 Còdols de riu

Definició de les característiques

Còdol procedent de roques dures i sense porus, de forma arrodonida i que no s'ha de descompondre per l'acció dels agents meteorològics. No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Han de ser nets, solts i exempts de substàncies orgàniques, estranyes o contaminants.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m^3) de còdols de riu.

Quilograms (kg) de còdols de riu.

Tones (t) de còdols de riu.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.2.7 Graves-ciment

Definició de les característiques

Grava formada per la mescla homogènia d'àrids, ciment i aigua.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

El ciment ha de ser del tipus I, II, III, IV, V, (RC-88) o ciments amb propietats especials. No ha de ser de classe superior a 35. La dosificació s'ha d'especificar en el projecte.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions. El granulat ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme. No ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres materials estranys.

Unitats i criteri de mesurament

Metres cúbics (m³) de grava.

Quilograms (kg) de grava.

Tones (t) de grava.

Normativa de compliment obligatori

PG 4/88: Plac de condicions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, amb esmenes de l'Ordre ministerial del 8 de maig de 1989 (BOE del 18 de maig de 1989) i l'Ordre ministerial del 28 de setembre de 1989 (BOE del 24 d'octubre de 1989).

2.2.3. Terres i encoixinats

2.2.3.1 Terres de reblert

Definició de les característiques

Terra procedent de l'activitat que les obres generen i que en la majoria dels casos no serveix per a cap activitat de jardineria; tanmateix, han d'estar exemptes de qualsevol contaminant químic i poden ser corregides amb una aportació de 50% de sorra rentada.

2.2.3.2 Terres de jardineria

Definició de les característiques

Terra que reuneix els mínims següents.

Textura:

Sorra: 50-80%

Llim: ≤ 30%

Argila: ≤ 20%

Granulometria:



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Fraccions superiors a 2 mm inferiors al 15% i exempts de partícules de diàmetre superior a 25 mm.

Composició química:

Nitrogen: $\geq 15\%$.
Fòsfor: ≥ 14 mg g/kg
Potassi: ≥ 150 mg g/kg
Carbonats totals: $<10\%$
Matèria orgànica oxidable: $\geq 3\%$
Relació C/N: 10
Conductivitat elèctrica: ≤ 2 mmho/cm
pH: entre 6-7,8
Humitat: 20-25%

Si no es compleix algun d'aquests mínims, s'han de realitzar les esmenes texturals, orgàniques i minerals necessàries.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Si les terres s'han d'emmagatzemar, cal assegurar i mantenir un grau d'humitat i evitar que l'alçada de les piles d'estocatge sigui superior a 1,5-2 m per no provocar problemes d'anaerobiosi.

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) de terra.
Metres cúbics (m^3) de terra.
Tones (t) de terra.

2.2.3.3 Encoixinats (Mulch)

Definició de les característiques

Element que evita la sortida d'adventícies i la conservació de l'aigua dels parterres i barreja la terra o substrat per esponjar-la. Es poden utilitzar diferents materials com a encoixinat: escorça de pi, restes d'esporga, terra volcànica, graves, etc.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Pot venir envasat en quantitats petites, encara que normalment se serveix a pes. En el cas de materials d'origen orgànic, és convenient d'emmagatzemar-los en llocs aixoplugats per evitar fermentacions innecessàries.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) de terra.
Metres cúbics (m³) de terra.
Tones (t) de terra.
Quilograms (kg) de terra.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 05A: Encoixinats, 2004.

2.2.3.4 Enceballs

Definició de les característiques

Material en percentatge variable de sorra, humus i fertilitzant mineral, utilitzat majoritàriament per a gespes.

Cal que el producte estigui ben garbellat i que no tingui aterrossaments innecessaris. La matèria orgànica del producte ha d'estar ben curada per tal d'evitar termopaties perilloses que poden afectar la bona germinació d'una sembra.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Pot venir envasat en sacs de plàstic, encara que per a grans quantitats se sol servir a pes. Cal que el producte estigui exempt d'impureses alienes (pedres, troncs, etc.).

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) d'enceball.
Metres cúbics (m³) d'enceball.
Tones (t) d'enceball.
Quilograms (kg) d'enceball.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 05T: Terres de jardineria i enceballs.

2.2.3.5 Torbes

Definició de les característiques

Elements que es classifiquen segons el seu origen botànic i grau de descomposició. Les torbes, segons aquesta classificació, poden ser oligotròfiques i eutròfiques.



Les torbes oligotròfiques es formen en regions fredes amb alta pluviometria i excés d'aigua. Les torbes eutròfiques es formen en llacs, sota la influència d'aigües superficials i subsuperficials, i acostumen a ser riques en nutrients, especialment calci i nitrogen.

Les torbes poc descompostes i molt fibroses s'anomenen rosses i les molt descompostes i altament humificades reben el nom de torbes negres.

La densitat aparent de les torbes oscil·la entre 0,05 i 0,2 g/cm³ en el cas de les torbes rosses i fins a 0,5 g/cm³ en el de les negres. La densitat real varia entre 1,4 i 1,65 g/cm³. L'espai porós total oscil·la des del 90-95% per a les rosses fins al 40% per a les negres. El pH oscil·la des de 3 en torbes àcides fins a 8,5 en torbes eutròfiques. La capacitat d'intercanvi catiònic de les rosses es troba entre 100 i 150 meq/100 g, mentre que en les torbes negres (molt humificades) pot ser entre 50 i 250 meq/100 g.

S'han de desestimar les torbes eutròfiques i usar les torbes àcides a causa del pH elevat i el risc d'asfíxia de les arrels per la baixa capacitat d'aeració.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Pot venir envasat en sacs de plàstic, encara que per a grans quantitats se sol servir a pes. Cal que el producte estigui exempt d'impureses alienes (pedres, troncs, etc.).

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) de torba
Metres cúbics (m³) de torba
Tones (t) de torba
Quilograms (kg) de torba

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.4 Material vegetal

2.2.4.1 Qualitat general

Definició de les característiques



Condició que han de complir les plantes ornamentals destinades al subministrament. També han de complir les condicions particulars segons el tipus de planta a què pertanyin.

No s'han de subministrar les plantes que no compleixin les condicions generals ni les particulars.

Els criteris de qualitat d'una planta han de fer referència tant al sistema aeri com al sistema radical. Els lots han de ser homogenis, de la mateixa espècie-varietat i categoria.

Hi ha diversos aspectes per definir la qualitat del material vegetal:

Autenticitat específica i varietal

Les plantes subministrades han de ser absolutament autèntiques, és a dir, han de tenir identitat i puresa adequades amb relació al gènere o espècie a què pertanyin i, quan es comercialitzin amb una referència a la cultivar, han de tenir també identitat i puresa adequada respecte a aquesta.

Dimensions i proporcions

La relació entre l'alçària i el diàmetre de la tija o tronc ha de ser proporcional en totes les plantes segons l'espècie o varietat.

L'alçària, l'amplària de capçada, la longitud de les branques, les ramificacions i el fullatge han de correspondre a l'edat de l'individu segons l'espècie o varietat en proporcions ben equilibrades. Si escau, això ha de ser també aplicat a la proporció entre portaempelt i empelt pel que fa al tronc i la capçada.

Les arrels han d'estar ben desenvolupades i proporcionades d'acord amb l'espècie o varietat, l'edat, les condicions del sòl i el creixement. La mida del pa de terra ha de ser proporcional a l'espècie o varietat, a la mida de la planta i a les condicions del sòl.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les plantes ornamentals només podran ser subministrades per proveïdors autoritzats i sempre que compleixin les altres condicions.

El viverista ha de carregar el material vegetal d'acord amb la presentació que s'hagi previst.

El transport s'ha de realitzar de comú acord entre el comprador i el venedor, i en tots els casos s'han de determinar:

- les característiques del vehicle
- el tipus de subministrament
- el tipus d'embalatge, proteccions, fixacions i material emprat
- el sistema de càrrega i descàrrega.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Durant el maneig, des de l'arrencada fins a la plantació, les plantes s'han de protegir de possibles danys i de l'exposició al dessecament o a temperatures extremes. Les arrels s'han de mantenir humides i fresques, especialment si les plantes van amb l'arrel nua.

Condicions específiques

Plantes subministrades amb arrel nua

Les plantes subministrades amb arrel nua han de presentar un sistema radical ben ramificat, no excessivament podat, sense símptomes de deshidratació i la capçada aclarida, tot mantenint l'equilibri entre la part aèria i la part subterrània.

Plantes subministrades amb pa de terra

Els pans de terra han d'anar lligats amb rafia o similar o bé amb xarpellera de material degradable. Addicionalment han d'anar protegits amb malla metàl·lica no galvanitzada, amb cistella metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable.

Com a materials de protecció o de lligam del pa de terra només es permeten aquells que es descomponen abans d'un any i mig després de la plantació i que no afecten el creixement posterior de la planta i del seu sistema radical.

Plantes subministrades en contenidor

Una planta cultivada en contenidor hi ha d'haver estat trasplantada i conreada el temps suficient perquè les noves arrels es desenvolupin de tal manera que la massa d'arrels en mantingui la forma i s'aganti de manera compacta quan sigui tret del contenidor.

La grandària del contenidor ha de ser raonablement proporcional a la mida de la planta. S'ha de canviar a un contenidor més gran abans que es produeixi l'espiralització de les arrels. El contenidor ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra, tot protegint la massa d'arrels durant el transport.

Empelts

Els empelts han d'estar satisfactòriament units als portaempelts. Els empelts de capçada, a més, han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies de la cultivar.

Sanitat vegetal

Les plantes han de ser sanes, madures i suficientment endurides per tal que no en perillin la represa i el desenvolupament futur.

No poden mostrar defectes causats per malalties, plagues o fisiopaties que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús. Han d'estar



substancialment lliures, almenys per observació visual, d'organismes nocius i malalties, o de signes o símptomes d'aquests, que afectin la qualitat de manera significativa i que redueixin el valor de la seva utilització com a plantes ornamentals.

No han de tenir ferides a l'escorça, fora de les normals produïdes durant l'esporga. No es poden admetre en cap cas plantes amb uns talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

Els substrats de les plantes, tant les subministrades en contenidor com en pa de terra, han d'estar lliures de males herbes, especialment de plantes herbàcies anuals.

Les plantes subministrades han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment referent als organismes nocius i malalties que afectin la qualitat de manera significativa; als organismes nocius de quarantena que no poden estar presents en cap viver, i a les plantes ornamentals que necessiten passaport fitosanitari i/o etiqueta comercial.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de planta.

Normativa de compliment obligatori

Cada lot, o cada unitat d'una varietat o espècie de planta, destinat a la comercialització s'ha d'acompanyar d'un document expedit pel proveïdor en el qual s'ha d'indicar la informació següent:

Indicació: «Qualitat CEE», quan es tracti d'espècies o varietats regulades específicament, les quals han de complir la normativa legal vigent.

Número de registre del viver.

Nom del proveïdor.

Número individual de sèrie o de lot.

Data d'expedició del document.

Nom botànic.

Denominació de la cultivar, si escau.

Denominació del patró, si escau.

Quantitat.

Presentació del sistema radical.

Mesura de la planta.

Volum del contenidor, si escau.

Nombre de repicaments.

Número de passaport fitosanitari, si escau.

Referència a les Normes tecnològiques, és a dir: NTJ 07, «subministrament del material vegetal».



Quan es tracti d'importacions provinents de països tercers, el nom del país de producció.
Si cal, etiqueta ornamental.

Es recomanable ressenyar l'últim tractament fitosanitari (matèria activa i data).

Quan surt del viver, cada lot de cada varietat o espècie s'ha de subministrar amb una etiqueta duradora, amb els caràcters ben visibles i clars, indelebles, en la qual s'ha d'especificar com a mínim:

Nom botànic, Denominació de la cultivar i del patró, si escau.
Quantitat.
Perímetre del tronc.
Volum del contenidor, si escau.
Nombre de repicaments.

Almenys un 10% de les plantes de cada lot ha d'estar degudament etiquetat.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.

2.2.4.2 Arbres

Ambit d'aplicació

Subministrament d'arbres ornamentals de fulla caduca o persistent.

Definició de les característiques

Classificació dels arbres

- I. Arbres ramificats des de sota
- II. Arbres estàndard o de capçada
 - II A. Amb capçada a partir de l'enforcadura o creu
 - II B. Amb guia central (arbres de capçada fletxats)
- III. Arbres de port arbustiu
 - III A. De troncs múltiples
 - III B. D'un sol tronc
- IV. Grups d'arbres

Forma de presentació del sistema radical

Els arbres de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Els arbres de fulla persistent poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Dimensions de la part aèria
Perímetre del tronc

Els arbres s'han de mesurar segons el perímetre del tronc, a 1 metre sobre el nivell del sòl o del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Els arbres de capçada de creu han de tenir una capçada proporcionada al gruix del tronc i presentar un mínim de tres besses equilibrades entre elles.

Cada arbre ha d'anar marcat mitjançant una cinta de color segons la taula següent:

TAULA 1. CLASSE PERIMETRAL I COLOR DE LA MARCA D'INDICACIÓ

Perímetre (cm)	Color de la cinta
6-8	blau
8-10	groc
10-12	vermell
12-14	blanc
14-16	blau
16-18	groc
18-20	vermell
20-25	blanc
25-30	blau
30-35	groc
35-40	vermell
40-45	blanc
45-50	blau
50-60	groc
60-70	vermell
70-80	blanc

Una classificació és correcta si tots els arbres d'una mida tenen una grandària igual o superior a la mínima de la classe perimetral considerada.



Ajuntament de Lleida
**Regidoria de Medi Ambient i
Horta**



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Alçària de capçada

Els arbres de capçada es poden classificar, segons la seva alçària de capçada, en: arbres de capçada alta, de capçada mitjana i de capçada baixa. Els de capçada alta han de tenir una alçària de tronc lliure de branques laterals major de 250 cm; els de capçada mitjana, de 225-250 cm; i els de capçada baixa, inferior a 225 cm.

Especificacions per a arbres de carrer

Els arbres de capçada per a plantacions de vials requereixen una certa alçària de capçada. S'ha de tenir cura que les branques principals no tinguin excessives ramificacions.

Les especificacions per a arbres de carrer han d'assenyalar l'alçària de capçada (normalment capçada alta o mitjana), que ha de tenir relació amb la mida i amb l'espècie o varietat de l'arbre, de manera que la capçada de l'arbre estigui ben equilibrada amb el tronc. Cada lot subministrat ha de tenir homogeneïtat en el diàmetre del tronc, en l'alçària total, en l'alçària de capçada i en el volum i conformació d'aquesta.

Dimensions de la part subterrània

Els arbres de fulla caduca subministrats amb arrel nua han de disposar d'una cabellera de diàmetre mínim segons la fórmula següent:

$\text{diàmetre de la cabellera} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc} \times 3$

Els arbres de fulla caduca subministrats amb pa de terra han de disposar d'unes dimensions mínimes de pa de terra a partir de les fórmules següents:

$\text{diàmetre del pa de terra} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc} \times 3$

$\text{profunditat del pa de terra} = \text{diàmetre del pa de terra} \times 0,7$

En el cas d'arbres de fulla perenne les fórmules són les següents:

$\text{diàmetre del pa de terra (en cm)} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc (en cm)} \times 2$

$\text{profunditat del pa de terra (en cm)} = \text{diàmetre del pa de terra (en cm)} \times 1,2$



Els arbres de fulla caduca subministrats en contenidor han de disposar d'un volum del contenidor proporcional a la mida de la planta. El volum mínim del contenidor en relació amb el perímetre està expressat a la taula següent.

TAULA 2. VOLUM MÍNIM DEL CONTENIDOR EN RELACIÓ AMB EL PERÍMETRE PER A ARBRES DE FULLA CADUCA

Perímetre (cm)	Volum mínim del contenidor (l)
6-8	15
8-10	15
10-12	25
12-14	25
14-16	35
16-18	35
18-20	50
20-25	50

En el cas d'arbres de fulla perenne el volum mínim del contenidor és l'expressat a la taula 3.

TAULA 3. VOLUM MÍNIM DEL CONTENIDOR EN RELACIÓ AMB EL PERÍMETRE PER A ARBRES DE FULLA PERENNE

Perímetre (cm)	Volum mínim del contenidor (l)	Diàmetre mínim del contenidor (cm)
6-8	10	25
8-10	10	25
10-12	15	30
12-14	15	30
14-16	25	35
16-18	35	40
18-20	50	45
20-25	80	50

Repicament

La qualitat d'un arbre es caracteritza pel nombre de vegades que ha estat repicat durant el cultiu abans de ser arrencat per a la seva comercialització. El primer repicament que es té en compte es produeix quan es passa l'arbre del planter al camp. No es pot tenir en compte com a repicament l'arrencada de l'arbre per fer-ne la comercialització.



Els arbres cultivats al camp s'han de repicar periòdicament amb una freqüència temporal, tal com està descrit a la taula 4. Segons el perímetre, hi ha establerts un nombre de repicaments mínim i un de recomanat per a arbres ramificats o de capçada (vegeu la taula 5).

TAULA 4. FREQUÈNCIA DE REPICAMENT DELS ARBRES CULTIVATS AL CAMP.

Perímetre del tronc	Freqüència de repicament
< 20 cm	3-5 anys
> 20 cm	5-6 anys

TAULA 5. NOMBRE DE REPICAMENTS SEGONS EL PERÍMETRE DEL TRONC DELS ARBRES RAMIFICATS O DE CAPÇADA.

Perímetre (cm)	Arbres de fulla caduca mínim	Arbres de fulla caduca recomanat	Arbres de fulla perenne mínim
6-8	1	1	1
8-10	1	2	1
10-12	1	2	1
12-14	1	2	2
14-16	1/2	2	2
16-18	2	2	2
18-20	2	3	2
20-25	2	3	2
25-30	2/3	3	3
30-35	3	4	3
35-40	3/4	4	3
40-45	4	4	4
45-50 o més	4	4 o més	4

Els arbres ramificats o de capçada exemplars han d'haver estat repicats com a mínim dues vegades i, per a perímetres superiors a 30 cm, tres vegades.

Els arbres ramificats exemplars amb diversos troncs han d'haver estat repicats com a mínim dues vegades. Per a perímetres superiors a 40 cm, han d'haver estat repicats com a mínim tres vegades. En tots els casos s'han de lliurar en pa de terra amb malla metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable.

Els arbres cultivats en contenidor, excepte els de creixement molt lent, han de ser canviats a un contenidor més gran amb una freqüència de dos anys, com a mínim.



Formació de la part aèria

Els arbres han d'estar ben ramificats i no han de presentar branques codominants (branques amb forquetes) en el seu eix principal, ni ramificacions anòmales. En la poda de formació s'ha de respectar sempre els gradients de ramificació.

Els arbres ramificats des de sota i els arbres ramificats exemplars han d'estar totalment vestits de dalt a baix i han de tenir les branques laterals ben repartides regularment al llarg del tronc. Les cultivars fastigiades han de tenir un tronc únic recte.

Els arbres de capçada han de tenir la ramificació dins la capçada típica de l'espècie o varietat. La capçada de l'arbre ha de ser uniforme i el creixement ha de ser proporcional al perímetre del tronc. Una poda addicional de branques ha de ser conforme amb el tipus de l'espècie o varietat, excepte per als empelts a dalt de formes globoses o pèndules.

Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta.

En el cas de subministrament d'arbres com a espècimens de parcs o jardins, poden ser desitjables formes especials amb el tronc tort, bifurcat, inclinat o múltiple. En aquests casos, els lots no han de ser homogenis.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

No és recomanable el subministrament d'arbres de fulla caduca amb arrel nua de classes perimetrales grans, ni els de represa delicada.
Unitat i criteri de mesurament

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'arbre

Normativa de compliment obligatori

- NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.
- NTJ 07D: Arbres de fulla caduca, 1996
- NTJ 07E: Arbres de fulla persistent, 1997.

2.2.4.3 Coníferes

Àmbit d'aplicació

Subministrament de coníferes ornamentals.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Definició de les característiques

Classificació de les coníferes

- A. Coníferes de gran desenvolupament i formes còniques
- B. Coníferes amb capçada diferenciada de gran desenvolupament
- C. Coníferes columnars de gran desenvolupament
- D. Coníferes de port mitjà de creixement arrodonit
- E. Coníferes de port mitjà de creixement columnar
- F. Coníferes de port petit

Forma de presentació del sistema radical

Les coníferes poden ser comercialitzades amb pa de terra o en contenidor.

Dimensions de la part aèria

Les coníferes s'han de mesurar segons l'alçada total des del nivell del sòl fins al seu extrem superior.

Les mesures per a la classificació de les coníferes en alçada (cm) són les següents:

12/15	60/80
15/20	80/100
20/25	100/125
25/30	125/150
30/40	150/175
40/50	175/200
50/60	200/250

A partir de 200 i fins a 600 cm d'alçada es mesura de 50 en 50 cm i a partir de 600 cm es mesura de 100 en 100 cm.

Les coníferes que presenten l'amplària com a característica principal s'han de mesurar segons la seva amplària total d'acord amb les mesures següents:

40/50	125/150
50/60	150/175
60/80	175/200
80/100	200/250
100/125	250/300



Dimensions de la part subterrània
Coníferes subministrades amb pa de terra

Les coníferes subministrades amb pa de terra han de disposar d'unes dimensions mínimes de pa de terra segons la taula 6.

TAULA 6. DIMENSIO RECOMANADA DEL PA DE TERRA PER A LES CONIFERES CULTIVADES AL CAMP

Tipus	Alçària (cm)	Pa de terra en cm (prof. x diàmetre)
A	200/250	45 x 40
	250/300	50 x 45
	300/400	65 x 45
	400/600	75 x 55
B	200/250	45 x 40
	250/300	55 x 45
	300/400	65 x 45
	400/600	75 x 55
C	200/300	40 x 35
	300/400	50 x 40
	400/500	60 x 45
	500/600	70 x 55
Alçària (cm)		
D	50/100	25 x 25
	100/150	30 x 30
E	100/150	25 x 25
	150/200	30 x 30
Alçària (cm)		
F	< 40	22 x 22
	> 40	25 x 25

Coníferes conreades en contenidor

El contenidor on es conreen les coníferes ha de tenir unes dimensions mínimes, que s'expressen a la taula següent:

TAULA 7. VOLUM MÍNIM DEL CONTENIDOR



Grups	Volum mínim (l)
A	4
B i C	3
D i E	2,5
F	2

Repicament

Les coníferes han de ser repicades d'acord amb les necessitats de l'espècie-varietat, edat i localització.

Les coníferes no conreades en viver no poden ser comercialitzades fins que no hagin tret arrel nova. Les conreades en viver han de ser repicades un mes i mig abans de fer-ne la comercialització, com a mínim, per tal d'assegurar la creació d'arrel nova.

Les coníferes conreades en contenidor han de ser repicades o trasplantades a un contenidor més gran abans que s'excedeixi el temps establert a la taula següent.

TAULA 8. DURADA MÀXIMA DE CONREU EN CONTENIDOR SENSE TRASPLANTAMENT DE LES CONÍFERES

Alçària (cm)				Durada (anys)
Grups A i B	Grup C	Grups D i E	Grup F	
< 100	< 100	< 80	< 30	2
100-200	100-200	80-150	30-80	3
200-300	200-300	150-250	80-150	4
> 300	> 300	> 250	> 150	5

Formació de la part aèria

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

Les coníferes de fort creixement han d'estar totalment ramificades fins a l'última branca anual. Tant la llargària de l'última branca anual com el conjunt de les fulles han d'estar harmònicament proporcionades a l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

Les espècies que presenten formes de creixement vertical s'han de lliurar amb la branca central intacta, a excepció de *Taxus sp.*, *Thuja sp.*, *Tsuga sp.*, etc.



Les plantes de tanca han d'estar totalment ramificades des de la base, amb el fullatge complet i, si és necessari, s'ha de retallar durant el període de conreu; les coníferes de més de 3 m s'han de retallar (compensar-ne el creixement) anualment.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les coníferes conreades en contenidor s'han de comercialitzar segons la mida de la planta i el volum del contenidor.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat i segons l'època.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de conifera.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.
NTJ 07C: Coníferes i resinoses, 1995.
NTJ 07P: Palmeres, 2014.

2.2.4.4 Arbusts

Ambit d'aplicació

Subministrament d'arbusts ornamentals de fulla caduca o perenne.

Definició de les característiques

Classificació dels arbusts

- a) Segons la ramificació i el port
 - I. Arbusts d'un sol tronc
 - II. Arbusts de troncs múltiples
 - III. Arbusts ajaguts
 - IV. Arbusts sarmentosos
- b) Segons l'alçària i la llenyositat
 - 1. Arbusts grans (llenyosos de més de 3 m d'alçària)
 - 2. Arbusts mitjans (llenyosos d'alçària entre 1 i 3 m)
 - 3. Arbusts petits o mates (llenyosos de menys d'1 m d'alçària)
 - 4. Subarbusts (sublleyosos)

Forma de presentació del sistema radical

Els arbusts de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.



Els arbusts de fulla perenne poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Dimensions de la part aèria

Els arbusts s'han de mesurar tenint en compte l'alçària total i/o l'amplària total, segons els casos. A més, s'han de donar el nombre total de tiges principals i el nombre de branques laterals situades en el terç inferior. Es pot donar el perímetre de la tija principal com a dada complementària.

L'alçària mínima, l'amplària mínima i el nombre mínim de branques situades en el terç inferior exigibles depenen de l'espècie, del volum del pa de terra o del contenidor i de la categoria de grandària de l'arbust.

Dimensions de la part subterrània

Els arbusts de fulla caduca subministrats amb arrel nua han de disposar d'una cabellera d'un diàmetre mínim segons la fórmula següent:
 $\text{diàmetre de la cabellera} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc (en cm)} \times 3$

Els arbusts de fulla caduca subministrats amb pa de terra han de disposar d'unes dimensions mínimes de pa de terra a partir de les fórmules següents:

$\text{diàmetre del pa de terra} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc (en cm)} \times 3$

$\text{profunditat del pa de terra} = \text{diàmetre del pa de terra (en cm)} \times 0,7$

En el cas d'arbusts de fulla perenne les fórmules són les següents:

$\text{diàmetre del pa de terra (en cm)} = \text{mitjana de la classe perimetral del tronc (en cm)} \times 2$

$\text{profunditat del pa de terra (en cm)} = \text{diàmetre del pa de terra (en cm)} \times 1,2$

Els arbusts de fulla caduca i els arbusts de fulla perenne subministrats en contenidor han de disposar d'un volum del contenidor proporcional a la mida de la planta segons la taula 13.

Per als arbusts de fulla caduca, és aconsellable prendre la dimensió menor de l'interval, mentre que per als arbusts de fulla perenne és recomanable prendre la més gran.

TAULA 13. DIMENSIONS DEL CONTENIDOR



Alçària (cm)	Volum mínim del contenidor (l)	Diàmetre superior i exterior mínim aproximat del contenidor (cm)
20/40	1,5-2	15-16
40/60	2	16
60/80	3	18
80/100	3-5	18-22
100/125	5	22
125/150	7,5	24
150/175	10	26

Repicament

La qualitat dels arbusts, especialment els grans o mitjans, subministrats amb pa de terra o en contenidor es caracteritza pel nombre de vegades que han estat repicats durant el cultiu abans de ser arrencats per fer-ne la comercialització. El primer repicament que es té en compte es produeix quan es passa l'arbust del planter al camp. No es pot tenir en compte com a repicament l'arrencada de l'arbust per fer-ne la comercialització.

Els arbusts cultivats al camp s'han de repicar periòdicament amb una freqüència temporal que depèn de l'espècie i de la grandària de la planta. Els arbusts de fulla perenne han de ser repicats amb una freqüència mínima de cada tres anys.

Els arbusts cultivats en contenidor, excepte els de creixement molt lent, han de ser canviats a un contenidor més gran amb una freqüència de dos anys com a mínim.

Formació de la part aèria

Els arbusts han d'estar correctament ramificats. El nombre mínim de ramificacions depèn de l'espècie o varietat i del tipus de formació.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

No és recomanable el subministrament amb arrel nua d'arbusts de fulla caduca de represa delicada.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'arbust

Normativa de compliment obligatori



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.

NTJ 07F: Arbusts, 1998.

NTJ 07G: Mates i Subarbusts, 2001.

NTJ 07R: Rosers, 1994.

2.2.4.5 Plantes enfiladisses

Ambit d'aplicació

Subministrament de plantes enfiladisses ornamentals, herbàcies o llenyoses (lianes).

Definició de les característiques

Classificació de les plantes enfiladisses

A. Plantes enfiladisses pròpiament dites

- A1. Amb circlls
- A2. Amb ungles
- A3. Amb arrels aèries
- A4. Amb peciol voluble
- A5. Amb ventoses
- A6. Amb espines o amb agullons
- A7. Amb estípules espinoses
- A8. Plantes volubles

B. Plantes sarmentoses

Condicions de conreu

Les plantes enfiladisses han d'estar asprades durant tot el temps que en duri el conreu.

Forma de presentació del sistema radical

Les plantes enfiladisses poden ser comercialitzades en contenidor o, en alguns casos, amb arrel nua.

Dimensions i proporcions

Les plantes enfiladisses s'han de mesurar segons l'alçària total, des del nivell del sòl fins a l'extrem superior.

Les mesures per a la classificació de les plantes enfiladisses en alçària (cm) són les següents:

30/40

40/60



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

60/90
90/120
120/150

A partir de 150 cm es mesura de 50 en 50.

Formació de la part aèria

Les plantes enfiladisses han de presentar, segons l'alçària i espècie o varietat, un nombre mínim de tiges o ramificacions.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les plantes enfiladisses s'han de subministrar asprades. L'aspre ha de tenir, com a mínim, la mateixa mida que l'alçària màxima de la mesura considerada en el quadre 1. Les fixacions no han de provocar ferides ni estrangulacions.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de planta.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007, 2007.
NTJ 07I: Enfiladisses, 1995.
NTJ 07R: Rosers, 1994.

2.2.4.6 Plantes herbàcies perennes i entapissants

Ambit d'aplicació

Subministrament de planta herbàcia perenne i entapissant.

Definició de les característiques

Vegetals no llenyosos, de consistència herbàcia, que poden arribar a ser sufruticosos, o amb tiges en canya, que floreixen i fructifiquen diverses vegades al llarg del seu cicle vital. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu. Són excloses d'aquest apartat les plantes amb òrgans subterranis de reserva, engruixits (bulboses, rizomàtiques, amb corms, etc.).

Les plantes entapissants són plantes herbàcies anuals, enfiladisses o arbustives que, per la forma de creixement o per com se les pot fer créixer, s'usen per cobrir superfícies o per entapissar-les. Queden



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

incloses en aquest grup les plantes (per exemple, algunes arbustives) que poden aparèixer en altres apartats.

Les gespes s'exclouen d'aquest apartat, ja que per les seves especials característiques i necessitats es tracten en un altre de diferent.

Condicions de conreu

Les plantes herbàcies perennes i entapissants han de ser cultivades de manera adequada a la finalitat que han de complir en els jardins, garantint:

Un bon aparell radical en relació amb l'espècie i la mida de la part aèria de la planta.

Un desenvolupament vegetatiu adequat.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Formes de presentació

El subministrament de plantes herbàcies perennes i entapissants en recipient és la forma de presentació amb més garanties, tant per al transport com per a la represa de les plantes. Per la petita dimensió que poden tenir algunes d'aquestes la presentació pot ser en recipients de cultiu múltiple i també en recipients de cultiu individuals.

No és aconsellable el subministrament de plantes herbàcies perennes amb arrel nua.

Dimensions i proporcions

Les dimensions i proporcions han de ser les adequades a aquest tipus de plantes; en qualsevol cas, suficients per ser plantades al lloc que es destinin. Com sigui que ha d'existir una relació entre la mida del recipient i la mida de la planta en el moment de ser subministrada, la categoria d'aquesta pot ser expressada a través del tipus i la dimensió del recipient on ha estat cultivada i subministrada.

Períodes de subministrament

És preferible que les plantes no hagin estat sotmeses a forçaments especials, ja que en general les despeses ambientals de manteniment són menors com més es respecten els períodes vegetatius normals de les plantes.

Període de garantia



El període de garantia comprèn des del moment del subministrament fins a la represa de les plantes un cop implantades en condicions normals.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de planta.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.
NTJ 07H: Plantes herbàcies perennes.
NTJ 07J: Plantes entapissants

2.2.4.7 Plantes anuals i de temporada

Ambit d'aplicació

Subministrament de plantes anuals i de temporada.

Definició de les característiques

Les plantes anuals i de temporada aconsegueixen el seu cicle vital (des de la germinació fins a la mort) com a màxim en el període d'un any.

S'usen en plantacions de caràcter temporal, independentment de la durada del seu cicle vital i, fins i tot, del seu hàbit de creixement.

Condicions de correu

Les plantes anuals i de temporada han de ser cultivades de manera adequada a la finalitat que han d'acomplir en els jardins, garantint:

Un bon aparell radical en relació amb l'espècie, la mida de la part aèria i l'edat de la planta.

Un desenvolupament vegetatiu adequat.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Formes de presentació

Les plantes anuals i de temporada es poden presentar en recipient o amb arrel nua.

El subministrament de plantes anuals i de temporada en recipient és la forma de presentació amb més garanties, tant per al transport com per a la represa de les plantes. Per la petita dimensió que poden tenir algunes plantes, la presentació pot ser en recipients de cultiu múltiple i també en recipients de cultiu individuals.



El subministrament de plantes anuals i de temporada amb arrel nua s'ha de dur a terme quan la tipologia de l'espècie així ho permeti (per ex.: Calendula, Viola tricolor, Bellis...) i el temps entre la preparació de la planta al viver i la plantació sigui prou curt que garanteixi que les plantes no es marceixin i reprenguin ràpidament.

Períodes de subministrament

Els períodes de subministrament són variables segons:

Les característiques de cada espècie o cultivar.

El ritme cronològic del seu cicle vegetatiu natural.

El possible forçament durant el cultiu, entenent aquest forçament com les tècniques de cultiu adequades per avançar o endarrerir el cicle vegetatiu natural de la planta.

És preferible que les plantes no hagin estat sotmeses a forçaments especials, ja que en general les despeses ambientals de manteniment són menors com més es respecten els períodes vegetatius normals de les plantes.

Període de garantia

El període de garantia comprèn des del moment del subministrament fins a la represa de les plantes un cop implantades.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de planta.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.

2.2.4.8 Plantes aquàtiques

Definició de les característiques

Espècies cespitoses o rizomatoses que viuen amb les arrels o els rizomes ensorrats en el sòl fangós. Les parts restants de la planta, en particular les fulles i les flors, suren o surten de l'aigua.

Condicions de subministrament i emmagatzematge



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Les plantes aquàtiques pertanyen a les espècies i varietats assenyalades en les especificacions tècniques, tot reunint les mateixes condicions de mida, edat, desenvolupament i forma de conreu.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de planta.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 07A: Qualitat general del material vegetal, 2007.

2.2.4.9 Llavors

Definició de les característiques

Elements destinats a reproduir l'espècie. El material de reproducció sexual en gespes sempre és una cariòpside, que popularment, encara que incorrectament, és anomenada llavor.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les llavors han de procedir de cultius controlats pels serveis oficials corresponents i han de ser obtingudes segons les disposicions del Reglament tècnic de control i certificació de llavors i plantes farratgeres del 15 juliol 1986. Per al control de camps de producció de llavors per a gespes, s'han de seguir les directives de la CEE o de l'OCDE.

Les llavors utilitzades en la jardineria i el paisatgisme han de correspondre a les categories de llavor certificada i/o estàndard.

Les llavors no han d'estar contaminades per patògens ni insectes, ni tampoc presentar senyals d'haver patit cap malaltia, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors. Així mateix, les llavors han d'estar netes de materials inerts, de llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades, dintre dels límits establerts pel Reglament tècnic.

Les llavors s'han de subministrar en envasos precintats, fàcilment identificables, en què s'especifiquin de forma clara les característiques següents:

Núm. de productor i nom.

Localitat.

Composició en percentatge d'espècies i varietats.

Etiqueta verda o cèdula oficial de precinte (envasat de nou) en envasos de 10, 5, 2 kg i inferiors.

Núm. de lot.

Data de precintament.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Pes brut.

També es poden acceptar llavors amb passaport fitosanitari.

Verificacions de control

Si hi ha cap dubte sobre la qualitat de les llavors, cal conservar un envàs tancat i lliurar-lo al negociat de llavors de la Conselleria d'Agricultura de la comunitat autònoma corresponent, per fer una anàlisi oficial i exigir a l'entitat subministradora la compensació en concepte de danys i perjudicis que la llei estableixi.

Unitats i criteri de mesurament

Kilograms (kg) de llavor.

Grams (g) de llavor.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 08G: Sembrar i implantació de gespes i prats, 2002.

Ministeri d'Agricultura Pesca i Alimentació (BOE del 15 de juliol de 1986),
Reglament tècnic de control i certificació de llavors i plantes farratgeres.

Normes ISTA (International rules for seed testing, International Seed
Testing Association).

2.2.4.10 Pa d'herba

Definició de les característiques

Pa d'herba o gleva: Porció de sòl cobert de gespa precultivada en origen fins a l'estat complet de maduresa, que és extret en plaques prismàtiques, habitualment rectangulars, transportades i posteriorment trasplantades.

Gespa: Coberta vegetal d'una o més espècies, generalment graminies, relligades mitjançant arrels i rebrots a la capa de suport de la vegetació, i generalment sense utilitat agrària.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les espècies i varietats cespitoses s'han de seleccionar d'acord amb el tipus de sòl, el clima i, sobretot, d'acord amb l'ús.

Les gespes precultivades en forma de pans d'herbes o glevs i d'estolons han de procedir de llavors precintades i controlades oficialment.



Han de formar un pa d'herba compacte i de gruixària uniforme, superior a 2,5 cm, amb un color verd sa com correspon a la seva composició d'espècies i varietats.

Els pans d'herba han de tenir una forma regular mínima de 30x30 cm. En el cas de rotllos, l'amplària mínima ha de ser de 40 cm i la llargària màxima de 250 cm. Cal col·locar els pans d'herba de dimensions més grans (aprox. 70x1.000 cm) amb mitjans mecànics. La gruixària de la coberta vegetal del pa d'herba ha de ser d'1,5 cm; s'admet una tolerància de $\pm 0,5$ cm.

Els tipus de terra en el qual ha estat cultivat el pa d'herba no ha de contenir més d'un 10% de llim i argila, i tampoc no pot haver-hi pedres més grosses d'1,5 cm.

La coberta vegetal no ha de presentar mancances ni senyals d'haver patit alguna malaltia, atacs d'insectes o d'animals. Tampoc no ha de tenir males herbes.

La peça de pa d'herba ha de tenir un pes màxim de 20 kg, excepte en condicions excepcionals d'humitat i quan el subministrador pugui demostrar que el pa d'herba en condicions normals no supera aquest pes.

Unitat i criteri de mesurament

Metres quadrats (m^2) de gespa.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 08G: Sembrar i implantació de gespes i prats, 2002.

Ministeri d'Agricultura Pesca i Alimentació (BOE del 15 de juliol de 1986), Reglament tècnic de control i certificació de llavors i plantes farratgeres.

2.2.5 Adobs i esmenes

2.2.5.1 Adobs orgànics

Definició de les característiques

Productes procedents, o no, de la transformació de la matèria orgànica d'altres éssers vius que poden ser aprofitats i assimilats pels components del regne vegetal. Normalment, aquesta transformació és produïda per l'acció d'una sèrie de microorganismes, la majoria aerobis, que tenen com a missió transformar la matèria orgànica inicial, no



assimilable pels vegetals, en un producte final que ja pot ser aprofitat per les plantes i que les ajudarà a millorar les seves condicions de vida.

La matèria orgànica del sòl incrementa l'aportació d'humus, permet millorar la textura i l'estructura del sòl i el fa més fèrtil, ja que augmenta la seva flora microbiana.

Es poden establir diferents categories del producte segons l'origen:

De procedència animal: orina, sang, dejeccions, banyes, ossamenta, residus de pesca, etc.

De procedència vegetal: torba, residus de cultius, fulles, etc.

Mixtos: fems, residus sòlids urbans (RSU), mantells i adobs orgànics comercials.

2.2.5.2.1 Compost

Definició de les característiques

Matèria orgànica que ha estat estabilitzada fins a transformar-se en un producte semblant a les substàncies húmiques del sòl, lliure de patògens i de llavor de males herbes. No atrau insectes o vectors i pot ser manejat i emmagatzemat sense ocasionar molèsties; beneficiós per al sòl i per al creixement de les plantes.

2.2.5.2 Adobs organominerals

Definició de les característiques

Productes constituïts per una part important d'un substrat de naturalesa orgànica

que es pot enriquir normalment amb N, P, K, microelements, àcids húmics i àcids fúlvics, etc.

Els bons adobs organominerals es caracteritzen perquè els elements que els componen, un cop feta la barreja, pateixen una operació de mòlta, fermentació i homogeneïtzació que dona com a resultat un producte de característiques homogènies.

Se'n consideren les classes següents, segons la seva naturalesa:

Adobs orgànics. Tenen com a mínim un 2% de N orgànic; la suma de N, P₂O₅ i K₂O ha de ser $\geq 6\%$; la matèria orgànica total $\geq 30\%$. La seva humitat mínima és del 30%.

Adobs organominerals. Tenen com a mínim un 1% de N orgànic. La suma del N total, P₂O₅ i K₂O ha de ser superior al 13%.

2.2.5.3 Adobs minerals

Generalitats



Són els productes sense matèria orgànica que s'obtenen com a resultat d'una reacció de síntesi química, o bé procedeixen de l'extracció natural de minerals.

Els adobs minerals es classifiquen de la manera següent, d'acord amb els tres

elements químics principals: nitrogen (N), fòsfor (P) i potassi (K):

Adobs simples. Contenen un sol element principal en la seva composició; segons l'element que contenen, hi ha adobs nitrogenats, fosfòrics o potàssics.

Adobs compostos. Estan formats per una barreja d'adobs simples, sense que en la seva composició intervingui cap mena d'interacció química.

Adobs complexos. En la seva composició hi intervé més d'un element químic per mitjà de la combinació o reacció de diferents elements químics. Segons tinguin dos o tres elements, reben el nom de binaris o ternaris.

En els adobs compostos hi ha una simple barreja addicional dels adobs que els originen; en els adobs complexos, per petita que sigui una partícula de l'adob, sempre està formada per les diferents parts, ja que hi estan enllaçades amb unions químiques.

S'han d'utilitzar adobs d'alliberament lent per tal d'evitar els problemes de pèrdues per lixiviació de l'ió NO_3^- i per volatilització del NH_3 procedent dels fertilitzants amoníacs o ureics.

Són fertilitzants, generalment nitrogenats o complexos de NPK, que alliberen el nutrient al medi a un ritme lent.

Tipus de fertilitzants d'alliberament lent

Productes de baixa solubilitat

Els fertilitzants nitrogenats que presenten baixa solubilitat a l'aigua són generalment de naturalesa orgànica i s'obtenen per condensació entre la urea i un aldehid.

Els més utilitzats són:

a) Urea-formaldehid

L'alliberament del nitrogen es produeix per acció de microorganismes. El ritme d'obtenció del NO_3^- depèn de les condicions mediambientals; per a la nitrificació és òptim:

humitat: 55-60% de la capacitat de camp

temperatura: 20-30°C

pH: 6,1-6,5

b) Isobutylendiurea (IBDU). S'obté per reacció entre la urea i l'aldehid isobutíric.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

L'alliberament de l'IBDU al sòl es produeix mitjançant un mecanisme d'hidròlisi

química. La velocitat d'alliberament depèn de:

- la mida del gra (en disminuir augmenta la velocitat d'alliberament),
- la humitat (màxim alliberament en medis entollats),
- la temperatura (augmenta el ritme d'alliberament),
- el pH (s'obté més N en medi àcid).

Els productes comercials amb aquesta fórmula aporten N en un període proper a dos o tres mesos.

c) Crotonilidendiurea (CDU). És un condensat d'urea i aldehid crotonic. La solubilització del nitrogen es produeix a través d'un mecanisme combinat d'hidròlisi química i hidròlisi microbiana. La velocitat d'alliberament depèn de:

- la mida del gra,
- la temperatura,
- la humitat (màxim alliberament en substrats amb un 80% d'humitat respecte a la capacitat de camp),
- pH.

Els productes comercials alliberen el nitrogen en un període proper als tres mesos.

Productes recoberts

El gra de fertilitzant soluble es troba recobert d'una capa parcialment insoluble en aigua. Aquesta insolubilitat controla la velocitat d'alliberament.

La velocitat d'alliberament depèn de:

- Tipus i gruix del recobriment.
- Grandària del gra.
- Grandària i nombre de porus i escletxes que es produeixen en la fabricació.
- Temperatura. Augmenta la velocitat de difusió en fer-ho la temperatura.
- pH del substrat si la coberta es veu alterada per la seva composició.
- Forma d'aplicació. La incorporació del fertilitzant barrejat amb el substrat millora el ritme d'alliberament.

Inhibidors de la nitrificació

Els inhibidors de la nitrificació són substàncies orgàniques que s'incorporen conjuntament amb fertilitzants amoníacs o ureics amb la finalitat d'aturar o reduir considerablement el ritme de nitrificació del ió NH_4^+ . D'aquesta manera es redueixen considerablement les pèrdues per lixiviació o desnitrificació.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Aquest efecte inhibidor perdura aproximadament durant un mes des de la seva incorporació.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Tots aquests adobs han d'estar exempts d'elements estranys i singularment de llavors de males herbes.

Normalment, aquests productes –n'hi ha molts que tenen propietats higroscòpiques– vénen ensacats per evitar que la humitat ambiental els degradi.

És obligatori que cada envàs contingui una detallada explicació de la composició del producte, així com de la seva massa.

En aquells casos en què el producte és subministrat a pes, s'ha de tenir una garantia per part del fabricant de la classe del producte.

Quan el producte es presenta líquid, ha d'anar en bidons o ampolles suficientment senyalitzades.

Unitats i criteri de mesurament

Litres (l) d'adob.
Metres cúbics (m³) d'adob.
Quilograms (kg) d'adob.
Tones (t) d'adob.

Normativa de compliment obligatori

Reial Decret 506/2013, sobre productes fertilizantes, (10 de juliol de 2013)

En tots aquests productes el contingut en metalls pesants no ha de superar els màxims establerts.

Han d'ajustar-se en tot a la normativa vigent del Ministeri d'Agricultura i a qualsevol altra que es dicti posteriorment.

2.2.6. Productes plaguicides



Segons la reglamentació tècnica sanitària (RTS), els plaguicides són les substàncies o els ingredients actius, així com les formulacions o els preparats que en continguin un o més, destinades a qualsevol de les finalitats següents:

Combatre els agents nocius per als vegetals o prevenir-ne l'acció (insecticides, acaricides, fungicides, etc).

Afavorir o regular la producció vegetal a excepció dels nutrients i els destinats a l'esmena de sòls.

Conservar els productes vegetals, fins i tot la protecció de les fustes.

Destruir els vegetals indesitjables (herbicides).

Destruir part dels vegetals o prevenir-ne un creixement impropï.

Fer inofensius i destruir o prevenir l'acció d'altres organismes nocius o indesitjables diferents dels que ataquen els vegetals.

2.2.6.1 Insecticides

Definició de les característiques

Productes plaguicides, generalment sintetitzats per l'home, que ajuden a controlar les poblacions d'individus pertanyents a la classe dels insectes. La seva actuació va encaminada a minvar al màxim les poblacions d'insectes per evitar tant com sigui possible les nefastes conseqüències que aquests poden ocasionar als membres del regne vegetal.

Segons la seva forma d'actuació, es classifiquen en sistèmics o de translocació, de contacte i d'acció radical.

Els insecticides sistèmics o de translocació són tots els productes que actuen en ser absorbits pel vegetal; posteriorment, quan el paràsit ataca la planta hoste, l'insecte queda afectat per la toxicitat dels productes que ha absorbit el vegetal i que li són aliens. Aquest insecticides permeten minvar la concentració de les dissolucions, ja que que s'aprofiten gairebé íntegrament.

Els insecticides de contacte són els productes destinats a afectar els insectes quan són mullats amb la dissolució. Comparats amb els sistèmics, es comporten bé en concentracions més altes que els anteriors.

Els insecticides d'absorció radical són els productes que, en lloc de ser absorbits per la part aèria del vegetal, s'incorporen al sòl i des d'allí són absorbits en les solucions nutritives, que passen a l'estructura interna dels vegetals. La seva forma d'actuació és idèntica a la dels insecticides sistèmics.

Segons el seu origen químic, es poden classificar en:



- a) Inorgànics
- b) Orgànics
 - 1. Organoclorats
 - 2. Organofosforats
 - Sistèmics
 - No sistèmics
 - 3. Carbamats
 - Sistèmics
 - No sistèmics
 - 4. Piretroides
 - 5. Benzol-urees
 - 6. Derivats del ciclopropà
 - 7. Azines

2.2.6.2 Acaricides

Definició de les característiques

Productes plaguicides que serveixen per controlar i eliminar poblacions d'individus pertanyents a l'ordre dels àcars que per la seva naturalesa puguin ocasionar desperfectes o fins i tot la mort dels vegetals que interessa de protegir.

2.2.6.3 Nematicides

Definició de les característiques

Productes plaguicides que serveixen per controlar els nematodes. Normalment s'apliquen en grànuls en el sòl.

2.2.6.4 Helicides

Definició de les característiques

Productes plaguicides que serveixen per controlar les poblacions d'individus pertanyents a la família dels gasteròpodes i que, per la naturalesa d'aquests, normalment es presenten en forma d'esquers.

2.2.6.5 Feromones

Definició de les característiques

Substàncies que segregen els organismes vius en quantitats molt minses però que són detectades per individus de la mateixa espècie a distàncies considerables. L'aplicació d'aquests productes implica un



comportament determinat dels animals, depenent de l'estadi evolutiu en què es trobin.

Segons la tipologia dels diferents comportaments que produeixen en els animals, les feronomes es poden classificar en: d'alarma, d'agregació, d'oviposició, sexuals o d'aparellament.

2.2.6.6 Fungicides

Definició de les característiques

Productes plaguicides encarregats de controlar els agents parasitaris que pertanyen al tipus de criptògames. Segons la naturalesa dels fongs, es poden classificar en agents ectoparàsits o externs i endoparàsits, que penetren dins l'estructura interna dels vegetals hostes.

Aquests productes poden ser dividits segons la seva forma d'aplicació: els d'aplicació foliar i els d'aplicació directa al sòl. Els primers, els d'aplicació foliar, es poden subdividir en productes amb una àmplia gamma d'aplicació i els productes que són exclusivament antiòidis.

Segons la funció dels fungicides es poden classificar en: preventius, perquè eviten la penetració del fong; i els d'espectre curatiu, perquè aturen la infecció un cop ha penetrat en la planta hoste.

2.2.6.7 Herbicides

Definició de les característiques

Substàncies que s'encarreguen de controlar la presència de vegetals no desitjats.

Són molt diverses i es classifiquen en:

- a) Segons els grups químics:
 - Hormonals i altres halogenats de grups carboxílics
 - Carbamats
 - Amides i urees substituïdes
 - Anilines i altres benzens substituïts
 - Triazines
 - Diazines i altres derivats heterocíclics
 - Diversos (derivats ftàlics, fluorè, organofosforats, organometàl·lics, etc.)
- b) Segons el mecanisme d'actuació:
 - Interferència en la síntesi de proteïnes, lípids, enzims



Interferència en el creixement d'arrels, meristemes, germinació de llavors, etc.
Interferència en la fotosíntesi, la divisió cel·lular, la respiració
Determinació de creixements anormals
Altres mecanismes d'acció

- c) Segons les plantes que s'hagin de tractar:
Selectius
D'espectre general
- d) Segons el moment d'aplicació:
Cultiu
Males herbes
- e) Segons el lloc d'aplicació:
Aplicació en la superfície del sòl
Aplicació sobre la superfície foliar
- f) Segons la forma d'absorció de les males herbes:
Per contacte
Sistèmics
D'absorció reticular
- g) Segons la persistència del seu efecte:
Baixa persistència
Residuals

2.2.6.8 Algicides

Definició de les característiques

Substàncies que s'encarreguen d'eliminar i controlar la presència d'algues en medis aquàtics.
Hi ha una classe de producte específic segons el medi: medis aquàtics de reg, canals de transport d'aigua, piscines, basses d'emmagatzematge d'aigua, etc.

2.2.6.9 Coadjuvants i mullants

Definició de les característiques

Productes tensioactius que, sense intervenir en la composició de la matèria activa de les barreges, serveixen com a productes mullants i economitzen el consum de les matèries actives, ja que per a una mateixa quantitat de producte s'obté més superfície de contacte.



Dins d'aquests productes hi ha les substàncies que protegeixen temporalment els productes aplicats mitjançant una pel·lícula protectora que els conserva després d'una pluja no gaire intensa.

2.2.6.10 Antitranspirants

Definició de les característiques

Productes utilitzats com a impermeabilitzants, els quals obturen temporalment els estomes de les fulles mitjançant substàncies de tipus cerós, plàstic i derivats d'alga.

2.2.6.11 Cicatritzants

Definició de les característiques

Productes que s'utilitzen per tancar les ferides dels troncs i branques, tant si són causades per accidents, com si són conseqüència directa dels talls de poda.

2.2.6.12 Bionutrients

Definició de les característiques

Productes provinents de la síntesi de productes naturals que ajuden a desenvolupar la planta d'una manera equilibrada i correcta. Tenen tota una sèrie d'oligoelements que afavoreixen el desenvolupament correcte dels vegetals. També actuen com a correctors de carències.

Condicions de subministrament i emmagatzematge dels productes plaguicides

Tots aquests productes s'han de comercialitzar en envasos estancs i hermètics, ja siguin metàl·lics o de plàstic. Han de tenir un tap que els aïlli de l'exterior per evitar qualsevol tipus de fuga de producte.

Han de ser degudament etiquetats per poder especificar sempre la matèria activa de què estan compostos, els usos més usats i les concentracions en què és recomanable d'aplicar-los.

Quant al lloc d'emmagatzematge, ha de ser un lloc amb ventilació, que tingui una humitat relativament baixa, i en el qual les oscil·lacions tèrmiques siguin mínimes i els raigs solars no hi incideixin directament.

Els materials de construcció del magatzem no ha de ser combustibles.



Els locals han d'estar allunyats de llocs amb possibilitats d'inundar-se i de possibles cursos d'aigua. Han d'estar separats amb paret d'obra d'habitatges o locals habitats.

Si s'hi emmagatzemen productes classificats com a tòxics («C») o inflamables, aquests no s'han de dipositar en plantes elevades d'edificis elevats.

Si s'hi emmagatzemen productes classificats com a molt tòxics («D»), s'han de situar en àrees obertes i allunyades.

Les cases que subministren productes plaguicides han de tenir la corresponent llicència del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP); i les empreses encarregades de realitzar els tractaments han d'estar inscrites en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides del DARP.

La classificació dels productes plaguicides és la següent:

- a) Pel seu grau de toxicitat humana:
 - Nocius (Xn)
 - Tòxics (T)
 - Molt tòxics (T+)
- b) Per altres efectes:
 - Explosius (E)
 - Comburents (O)
 - Extremament inflamables (F)
 - Corrosius (C)
 - Irritants (I_x)
 - Perillosos per al medi ambient
 - Teratogènics
 - Mutagènics

Unitats i criteri de mesurament

Segons si el producte és líquid o sòlid, es mesura amb unitats de capacitat o volum i de massa.

Unitats de capacitat/volum:

- Centímetres cúbics (cm³) de producte
- Litres (l) de producte
- Hectolitres (hl) de producte

Unitats de massa:

- Grams (g) de producte



Quilograms (kg) de producte
Quintars mètrics (q) de producte
Tones (t)

Formes de presentació del producte:

Grànuls autodispersables
Microgrànuls mullables
Grànuls solubles
Líquid autosuspensible
Líquid automullable
Líquid emulsionable
Líquid soluble
Pols autoadherent
Pols mullable
Píndoles solubles
Píndoles fumigants

Cal tenir en compte que, depenent de la matèria activa, aquesta tindrà una proporció o una altra dins la barreja presentada en el producte comercial.

Unitats de superfície

Metres quadrats (m^2) de superfície per tractar
Hectàrees (ha) de superfície per tractar
Àrees (a) de superfície per tractar

Normativa de compliment obligatori dels productes plaguicides

a) Legislació de la Unió Europea

Directiva 79/117, que limita l'ús dels plaguicides clorats.
Complementada per les directives següents: 83/131, 85/298,
86/214, 86/355, 87/181, 87/477, 89/365, 90/533 i 91/186.

Directiva del Consell 76/895, modificada i ampliada amb
posterioritat per la 80/428, 82/528, 88/298, 89/186, que fixa la
quantitat màxima de productes fitosanitaris autoritzats, el límit
màxim autoritzat (LMA).

Directiva 76/464, sobre la perillositat d'abocar productes en el
medi aquàtic.

Directiva 8/68 ampliada posteriorment amb la 86/280, que ens
parla de la possible contaminació de les aigües subterrànies amb
els fitosanitaris.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Directiva 80/778, de la protecció de les aigües destinades a l'ús humà.

Directiva 86/280, que fixa la qualitat dels residus per a determinades substàncies perilloses que figuren a la llista de la Directiva 76/464, ampliada posteriorment amb la 88/437.

Directiva 91/414, referent a la comercialització dels productes fitosanitaris.

b) Legislació de l'Estat espanyol

Decret del Ministeri d'Agricultura, del 19 de setembre de 1942 (BOE del 23 d'octubre de 1942), sobre la fabricació i comerç de plaguicides.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, del 31 de gener de 1973 (BOE del 19 de març de 1973), sobre la classificació de productes fitosanitaris i la seva perillositat per a la fauna silvestre.

Ordre del Ministeri d'Agricultura (BOE del 17 d'octubre de 1973), sobre l'aplicació d'herbicides hormonals.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, del 4 de desembre de 1975 (BOE del 24 de desembre de 1975), que restringeix l'ús de productes d'elevada persistència.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, del 19 de desembre de 1975 (BOE del 19 de desembre de 1975), que regula l'ús de productes fitosanitaris que afecten la fauna silvestre.

Ordre de la Presidència del Govern, del 29 de setembre de 1976 (BOE de l'11 d'octubre de 1976), per la qual es regula la fabricació, el comerç i l'ús dels productes fitosanitaris.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, del 26 de maig de 1979 (BOE del 8 de juny de 1979), sobre la Utilització de productes fitosanitaris.

Reial decret del 30 de novembre (BOE del 24 de gener de 1984), pel qual s'aprova la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.

Reial decret del 28 d'octubre de 1984 (BOE del 7 de novembre de 1984), pel qual s'aprova la Reglamentació sobre la fabricació de substàncies noves i la classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Reial decret del 4 de desembre de 1986 (BOE del 31 de desembre de 1986), sobre l'aplicació de la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, del 29 de febrer de 1986 (BOE de l'1 de març de 1986), d'aplicació de les directives europees de perillositat de productes.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, del 7 d'octubre de 1989 (BOE del 13 d'octubre de 1989), per la qual es prohibeixen alguns productes que contenen segons quines matèries actives.

Ordre del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, de l'1 de febrer de 1991 (BOE del 12 de febrer de 1991), sobre la comercialització i utilització de certs productes fitosanitaris.

Reial decret del 9 de febrer de 1991 (BOE del 15 de febrer de 1991), pel qual es modifica la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels productes fitosanitaris.

c) **Legislació de la Generalitat de Catalunya**

Ordre del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, del 25 d'abril de 1985 (DOGC núm. 550), per la qual es regula la utilització de les substàncies tòxiques per a les abelles.

Ordre del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, del 3 de novembre de 1989 (DOGC núm. 1225), per la qual es prorroga el termini perquè les persones o empreses actualment inscrites en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides actualitzin la seva inscripció, segons el que disposa l'Ordre del 30 de setembre de 1988 del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DOGC núm. 1050).

Decret del 22 de gener de 1991 (DOGC núm. 1411), sobre prevenció i lluita de les plagues forestals.

2.2.7 Materials per a instal·lacions de reg

2.2.7.1 Boca de reg

Definició de les característiques



Element de reg, d'acer, ferro o bronze, connectat a la xarxa de distribució d'aigua que permet l'acoblament d'una mànega i que porta incorporada una clau de pas.

Pot estar normalitzat pel municipi o l'entitat contractant.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de boca de reg.

2.2.7.2 Hidrant

Definició de les característiques

Element de reg de material plàstic, bronze o alumini connectat a la xarxa d'aigua al qual s'acobra una mànega o un aspersor. No necessita clau de pas prèvia i està format per la vàlvula (normalment fixada al terra) i la clau de connexió (a la qual normalment s'acobra una mànega o un aspersor).

El sistema d'obertura de la vàlvula es realitza mitjançant la inserció vertical de la clau de connexió i amb diferents tipus d'aspres o fixacions.

Pot estar normalitzat pel municipi o entitat contractant.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.



Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'hidrant.

2.2.7.3 Aspensor

Definició de les característiques

Emissor d'aigua rotatiu, de plàstic d'alta resistència i no corrosible o bé de metall per tal d'assegurar-ne el funcionament correcte en un període de temps suficient. Segons les indicacions del fabricant, ha de tenir un rendiment superior al 75%. El moviment pot ser per transmissió mecànica, turbina hidràulica, fre hidràulic, etc. Pot ser de gir total (360°) o bé sectorial (gir limitat de 15° a 345°), de velocitat fixa o regulable i d'una velocitat o més.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'aspensor.

2.2.7.4 Difusor

Definició de les característiques

Dispositiu que produeix un alentiment sobtat de l'aigua per obtenir un augment brusc de la pressió. Pot ser fabricat amb plàstic d'alta resistència i no corrosible o bé de metall per garantir-ne un funcionament correcte durant un període de temps suficient. Segons les indicacions del fabricant, sempre ha de tenir un rendiment superior al 75%. La dispersió de l'aigua es produeix formant un arc fix o variable. Hi ha models aeris i altres d'emergents.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de difusor.

2.2.7.5 Degotador

Definició de les característiques

Emissor d'aigua de baix cabal, fabricat amb plàstics o materials flexibles no degradables a llarg termini. Segons la corba de distribució d'aigua, es classifica en:

Regular: El cabal emès s'incrementa en augmentar la pressió de l'aigua. És admissible una variació de cabal de $\pm 2,5\%$.

Autoregulat o autocompensat: El cabal és constant, independentment de la pressió (dins d'un interval ampli determinat). És admissible una variació de $\pm 5\%$.

Segons la seva col·locació en la canonada pot ser:
Tubs integrals: L'emissor es troba a l'interior del tub.
Inserit: L'emissor està connectat al tub.

Seguint les especificacions del producte, es pot instal·lar a la superfície o enterrat.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Unitats i criteri de mesurament



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Unitats (u.) de degotador.
Metres (m) de canonada amb degotadors.

2.2.7.6 Inundador

Definició de les característiques

Distribuïdor d'aigua de bronze, Cycolac, polietilè, PVC, etc., amb sortida d'aigua a través d'orificis o escletxes i de baix o mitjà cabal.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'inundador.

2.2.7.7 Reg per exsudació

Definició de les característiques

Distribuïdor d'aigua de baix cabal que pot estar fabricat amb PVC, PE, tèxtil i resines. La dispersió de l'aigua la realitza de forma uniforme a través d'orificis o porus distribuïts al llarg d'una canonada o una cinta. Treballen a baixa pressió.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Unitat i criteri de mesurament

Metres (m) de cinta o canonada.

2.2.7.8 Electrovàlvula

Definició de les característiques

Element que permet obrir o tancar el pas d'aigua. Funciona per accionament hidràulic i comandament elèctric. Està format per cos i tapa de plàstic o metall, membrana elàstica i solenoide. El solenoide converteix un senyal elèctric de corrent altern (normalment 24 V) o bé de



corrent continu (normalment 12 V) en una acció hidràulica. En cap cas el voltatge no ha de ser superior als 24 V.

És aconsellable que permeti l'obertura manual per poder posar en funcionament la instal·lació en cas d'avaría en la font d'alimentació. L'elecció es fa en funció del cabal circulant, la pèrdua de pressió tolerable i les recomanacions del fabricant.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'electrovàlvula.

2.2.7.9 Vàlvula hidràulica

Definició de les característiques

Element que permet obrir o tancar el pas d'aigua. Funciona per accionament i comandament hidràulics. Està format per cos i tapadora de plàstic o metall i membrana elàstica.

És aconsellable que permeti l'obertura manual per poder posar en funcionament la instal·lació en cas d'avaría.

L'elecció es fa en funció del cabal circulant, la pèrdua de pressió tolerable i les recomanacions del fabricant.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de vàlvula hidràulica.

2.2.7.10 Filtre

Definició de les característiques

Dispositiu constituït per material porós a través del qual circula l'aigua i que reté les partícules sòlides que aquesta duu en suspensió. Pot ser de diferents tipus: de sorra, d'anelles o de malla.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de filtre.

2.2.7.11 Regulador de pressió

Definició de les característiques

Accessori hidràulic que manté una pressió fixa preestablerta a la sortida i en limita les oscil·lacions.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de regulador de pressió.

2.2.7.12 Vàlvula de ventosa

Definició de les característiques

Element que inserit, en punts concrets d'una instal·lació, permet la sortida i/o entrada d'aire de la xarxa hidràulica per optimitzar-ne el rendiment.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de vàlvula de ventosa.

2.2.7.13 Programador de reg

Definició de les característiques

Element per al control automàtic de les instal·lacions de reg. Pot actuar sobre un punt o més dels següents: obertura i tancament de les vàlvules per temps o cabal; sensors; grups d'impulsió; sistemes de filtració; informació de l'estat del reg. Generalment és elèctric o electrònic, però també n'existeixen d'hidràulics. En el cas dels elèctrics, la tensió de treball mai no ha de superar els 24 V.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Quan el material o equip té el certificat d'origen industrial que acredita el compliment de les condicions, normes i disposicions establertes, la recepció s'ha d'efectuar comprovant únicament les seves característiques aparents.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de programador.

2.2.7.14 Canonades i peces de pvc rígid

Definició de les característiques

Canonada de policlorur de vinil rígida, acabada en copa en un dels extrems. Ha de ser de secció circular i gruix uniforme. Ni les canonades ni les altres peces poden tenir rebaves, i la superfície exterior i interior ha de ser llisa, sense ratllades, taques o picadures.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Tots els elements fabricats amb PVC s'han d'emmagatzemar protegits de les radiacions solars.

Unitats i criteri de mesurament

Metres (m) de canonada.

Unitats (u.) de peça.

2.2.7.15 Canonades i peces de polietilè

Definició de les característiques

Canonada de polietilè flexible, o de baixa, mitja o alta densitat. Tant les canonades com les altres peces han de tenir la superfície exterior i interior llisa, sense ratllades o picadures.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

Les característiques dels elements subministrats han de ser les mateixes que les dels elements ja existents en les xarxes que cal substituir.

Unitats i criteri de mesurament



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Metres (m) de canonada.
Unitats (u.) de peça.

Normativa de compliment obligatori dels materials per a instal·lacions de reg

UNE 53112: Plàstics. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión, 1988.

UNE 53131: Plàstics. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo, 1990.

UNE 53177-1: Plàstics. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje, 1989.

UNE 53177-2: Plàstics. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica. Cotas de montaje, 1989.

UNE 53188-1: Plàstics. Materiales termoplàstics a base de polietileno y copolímeros de etileno. Parte 1: Designación, 1991.

UNE 53367: Plàstics. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo, 1990.

UNE 53375: Plàstics. Determinación del contenido en negro de carbono de poliolefinas y sus transformados, 1983.

ISO 161-1: Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluids. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques, 1996.

2.2.8 Elements complementaris

2.2.8.1 Aspres i cables

Definició de les característiques

Elements col·locats amb la finalitat d'evitar que la planta es trenqui o caigui. Ha de tenir un gruix suficient per tal que la inèrcia sigui major que la del tronc que cal subjectar.

Aspre o tutor

Pot ser de fusta sense tractar, de fusta tractada o d'altres materials no conductors per a plantacions en nucli urbà. En plantacions on no hi hagi instal·lacions, pot ser també metàl·lic amb tractament protector.



Els aspres d'un sol element han de tenir una alçària de 2 m com a màxim, sense comptar la part soterrada. Les alçàries superiors s'han de resoldre amb aspres de tres o més elements.

Cables

Els cables han de tenir una resistència suficient per subjectar els arbres, normalment grans. Per determinar-la, cal considerar l'espècie, el seu port, la proporció del pa de terra respecte a l'alçària, el grau d'exposició als vents i el tipus de terreny.

Sistemes soterrats

Conjunt d'elements i fixacions de diferents materials, sovint metàl·lics, que tenen com a particularitat la subjecció de l'arbre des del pa de terra, de manera que no es veu.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

S'han de subministrar embalats de manera que no es deformin i s'han de col·locar en llocs protegits d'impactes, tot evitant el contacte amb terres o altres materials que en puguin alterar les característiques o que els trenquin o escantonin.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'aspre o metres (m) de cable.

Normativa de compliment obligatori

NTJ 03S: Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat, 1999.
NTJ 06R: Roll tornejat impregnat (RTI), 1996.

2.2.8.2 Escocells

Definició de les característiques

Espais sense pavimentar destinats a la plantació d'un arbre viari. Poden ser prefabricats amb materials diversos (acer, ferro colat, ciment...) o bé construïts col·locant un bordó al paviment. Les dimensions han de ser proporcionades a l'arbre que contenen.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

S'han de subministrar embalats de manera que no es deformin i s'han de col·locar en llocs protegits d'impactes, tot evitant el contacte amb terres o altres materials que en puguin alterar les característiques o que els trenquin o escantonin.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) d'escocell.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.8.3 Reixes d'escocell

Definició de les característiques

Elements que tenen com a funció permetre la circulació de persones per sobre l'escocell alhora que permet l'intercanvi d'aire i aigua en tota la superfície de l'escocell. Habitualment estan fets d'acer galvanitzat, encara que també poden ser de ferro colat, ciment o altres materials.

L'obertura deixada ha de ser de dimensions proporcionades a la planta que ha de contenir i ha de permetre el lliure creixement en gruix del tronc sense lesionar-lo.

Condicions de subministrament i emmagatzematge

S'han de subministrar embalatats de manera que no es deformin i s'han de col·locar en llocs protegits d'impactes, tot evitant el contacte amb terres o altres materials que en puguin alterar les característiques o que els trenquin o escantonin.

Unitat i criteri de mesurament

Unitats (u.) de reixa d'escocell.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.2.8.4 Tubs d'aireació

Definició de les característiques

Elements en forma de canonada amb perforacions en tota la seva llargària que permet el lliure intercanvi d'aire entre el seu interior i la terra del voltant.

Condicions de subministrament i emmagatzematge



Ajuntament de Lleida
**Regidoria de Medi Ambient i
Horta**



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.

Unitat i criteri de mesurament

Metres (m) de tub d'aeració.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.3 MAQUINÀRIA

2.3.1 Aspectes generals

El Contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució del manteniment, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per tal que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, per la Secció de Parcs i Jardins.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en què ha d'utilitzar-se, no es podrà retirar sense consentiment exprés de la Secció de Parcs i Jardins i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres la Secció de Parcs i Jardins observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del Programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El Contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïa obligat a augmentar la maquinària, els equips o les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o modificar-lo respecte de les seves previsions.



Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.3.2 Maquinària i equips per a tractaments fitosanitaris

En els treballs de controls plaguicides s'han d'usar màquines o equips degudament homologats amb la marca CE.

S'han de posar a disposició del servei els equips específics per cada tipus de tractament, per tal de poder realitzar un tractament fitosanitari amb tota la garantia de seguretat i qualitat.

Requisits de les màquines:

El tractor és un vehicle on tan sols hi pot anar el conductor.

El ventilador i la presa de força han de portar una protecció normalitzada que impedeixi que entrin en contacte amb les parts mòbils.

Cal instal·lar una vàlvula antiretorn en la conducció d'aspiració per omplir el dipòsit a partir d'una bassa o similar.

Cal disposar d'uns 10-15 l d'aigua neta mentre duri el tractament.

Cal portar encès el rotatiu de senyalització a la part més visible del tractor o vehicle de tractament.

Requisits de les motxilles de tractament:

Han d'estar en perfecte estat de conservació i manteniment.

Han d'estar exemptes de qualsevol fuga del preparat.

No s'han d'omplir mai fins a dalt de tot per evitar que el producte vessi per l'orifici superior o quan l'aplicador s'inclini lleugerament.

Es consideren adequats els volums de dissolució (l/ha) següents:

Volum l/ha	Cultiu baix	Arbredes i arbusts
Alt	> 600	> 1.000
Mitjà	200-600	500-1.000
Baix	50-200	200-500
Molt baix	5-50	50-200
Ultra baix	< 5	< 50

Segons l'objecte del plaguicida, es consideren adequades les gotes següents:

Objecte	Mida de gotes micra
---------	---------------------



Insectes voladors	10-50
Patògens damunt de fullam	30-50
Fullam	40-100
Sòl (per evitar deriva)	250-500

Per a un bon tractament, es consideren adequats els impactes següents:

Productes sintètics	20-30 impactes/cm ²
Productes de contacte	50-60 impactes/cm ²
Productes que desprenen gasos	10 impactes/cm ²

2.3.3 Maginària, equips i eines per a les podes

2.3.3.1 Eines de tall

La taula següent detalla les eines de tall més apropiades per a la poda d'arbres.

EINES DE TALL PER A LA PODA D'ARBRES

Operació de poda	Eines apropiades
Eines manuals	Serra de mà Serra de perxa Tisores de podar d'una mà Tisores de podar de dues mans Tisores de perxa o telescòpiques
Eines mecàniques	Tisores pneumàtiques Serra mecànica Serra mecànica de perxa

Les eines de tall, altres que les serres mecàniques, han d'estar ben esmolades i desinfectades amb formulacions expressament autoritzades per a la desinfecció d'eines de poda, o bé amb productes alternatius, per exemple lleixiu domèstic diluït al 8% o alcohol etílic de 96-97°. Aquesta desinfecció s'ha de fer com més sovint millor, recomanable que com a mínim es faci en passar a un altre arbre, en acabar la jornada i sobretot quan es trobin podridures o similars.



2.3.3.2 Màquines i equips d'accés i enfilada

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

Per accedir a l'arbre, sempre és preferible l'ús d'elements externs; en cap cas no s'han d'utilitzar equips d'enfilada subjectats únicament a l'arbre si no hi ha una certesa absoluta de la seva seguretat.

MAQUINES I EQUIPS DE SEGURETAT

Seguretat personal

Casc de seguretat (si es treballa amb serra mecànica, amb auriculars)

Ulleres de protecció

Pantaló de protecció 180-360° (si es treballa amb serra mecànica)

Botes de seguretat amb puntera d'acer o de protecció (si es treballa amb serra mecànica)

Guants de cuir

Mascareta antipols (opcional)

Seguretat en altura

Màquines d'accés:

Plataforma hidràulica

Plataforma autopropulsada

Escala hidràulica

Grua

Cistella elevadora

Arnès de seguretat i eslinga amb ànima d'acer

Equips d'enfilada:

Bicicleta

Estreps i cintes exprés d'escalada

2.3.3.3 Màquines complementàries

Són les màquines que complementen els treballs de manteniment d'arbres: l'equip de trituració, els camions per a les màquines d'accés i els de recollida de restes de poda.

2.3.4 Maquinària, equips i eines per al manteniment de gespes i prats

Generalitats

Les màquines per al manteniment de les àrees de gespa han de complir la legislació vigent relativa a màquines.



Les màquines i els equips de manteniment de gespes i prats descrits en els apartats següents tenen diverses prestacions, de les quals s'ha de seleccionar la més apropiada d'acord amb el treball previst. Així, es poden incorporar diversos arresus en una sola màquina i realitzar diverses labors en una sola passada. Alguns equips funcionen de manera mecanicomaneu i altres a motor. Els equips mecànics han de tenir control manual de les seves funcions i preferentment han de ser autopropulsats.

Els elements mòbils de la màquina que presentin algun perill han d'estar equipats amb resguards o dispositius de protecció, per tal d'eliminar qualsevol risc de contacte que pugui provocar accidents.

El comandament del dispositiu de tall de les màquines de sega ha de preveure dues accions separades i diferents per accionar-lo, i també ha d'estar protegit per evitar accionar-lo de forma involuntària. No s'ha de poder bloquejar en posició de «marxa» i s'ha d'immobilitzar en deixar-lo anar.

2.3.4.1 Corrons allisadors

Els corrons allisadors estan disponibles en diversos pesos perquè s'adeqüin a les particulars condicions climàtiques i del sòl. Els corrons allisadors buits permeten d'introduir un llast variable en el seu interior, el pes i la distribució del qual han d'estar d'acord amb la fórmula de Merino.

2.3.4.2 Equips distribuïdors

Els equips distribuïdors tenen la finalitat de disseminar llavors, fertilitzants o aportacions superficials.

Els distribuïdors de sòlids poden actuar mitjançant diferents sistemes: agitador, disc giratori i corretja.

En qualsevol dels sistemes emprats, la precisió i la uniformitat de la distribució depèn en bona part de l'habilitat de l'operador. Els distribuïdors d'obertures són més precisos i menys eficients que els de disc giratori. Aquests últims presenten problemes d'uniformitat en la distribució amb materials de diferents grandàries i pesos i per això no són recomanables en aquests casos.

2.3.4.3 Talla gespes

Els tallagespes es classifiquen segons:

- El mecanisme de tall.
- El sistema de propulsió.
- La situació del sistema de tall en la màquina.
- El sistema de recollida.
- El tipus de motor.



Ajuntament de Lleida
**Regidoria de Medi Ambient i
Horta**



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Factors que cal tenir en compte a l'hora de triar un tallagespes:

L'interval d'altures de segues possibles en què es pugui ajustar el tall.

La uniformitat i neteja.

Existència de recol·lector per a les restes de la sega.

Disposició diferent de les restes de la sega per damunt de la gespa.

Alternança de sistemes de recollida de les restes de sega amb sistemes recycler.

Els tallagespes han de tenir un motor de combustió de 2 o 4 temps. La potència de la màquina ha de respondre a la superfície que cal segar. Tant els tallagespes helicoidals com els rotatius de 4 temps s'han d'usar en superfícies amb un pendent que no sobrepassi el 20%. En superfícies amb pendents superiors és aconsellable emprar els tallagespes amb un motor de 2 temps, atès que en aquests motors l'oli lubricant es barreja amb la benzina, amb la qual cosa s'aconsegueix una lubricació constant del motor.

Els tallagespes disponibles es classifiquen segons el mecanisme de tall en:

Tallagespes de ganiveta helicoidal.

Tallagespes rotatius amb eix vertical.

Segadores.

Desbrossadores.

S'han de tenir en compte les consideracions tècniques següents per a l'elecció del tallagespa:

Dimensions de l'àrea que cal segar.

Freqüència i altura de sega.

Nombre i localització d'obstacles (canvis de nivell bruscs, plantacions, estructures, edificis, etc.).

Tallagespes de ganiveta helicoidal amb eix horitzontal

Els tallagespes helicoidals permeten un tall molt net, regular i de baixa altura.

Tallagespes rotatius amb eix vertical

Els tallagespes rotatius són més versàtils que els helicoidals respecte a la longitud que poden segar. Generalment permeten segar més a prop de les parets, fanals, etc. que els altres tipus de tallagespes, a excepció de les desbrossadores manuals.

Segadores

Les segadores agrícoles són necessàries per a les zones extenses de prats, ja que són molt efectives en la recol·lecció de grans quantitats de restes de sega.

Desbrossadores

Les desbrossadores són màquines agrícoles amb les quals es pot treballar en quasi totes les condicions: vegetació densa, embullada, barrejada amb branques seques. Les desbrossadores manuals amb capçal de fil de niló



permeten treballar en àrees amb pendent, a les zones pròximes a altres plantes, en zones anguloses i prop del mobiliari i dels elements d'obra.

Perfiladores

La perfiladora permet perfilar mecànicament de les àrees de gespa i millorar l'acabat de les vores.

Escarificadora d'eix horitzontal i fulles de tall rectes

Les escarificadores d'eix horitzontal i amb fulles de tall rectes realitzen una sega vertical, esquincen la capa de feltre i produeixen un aireig del sòl en superfície.

Les escarificadores tenen un dispositiu per regular la penetració de les fulles verticals d'acord amb l'amplada de la capa de feltre.

2.3.4.4 Equips d'aireig en profunditat

Els equips d'aireig en profunditat corresponen a un dels dos tipus següents:

- Airejador de pues buides.
- Subsolador vibratori.

L'airejador de pues buides extreu parts cilíndriques de sòl i feltre, permet la substitució i la millora progressiva del sòl i afavoreix la penetració de l'aire, de l'aigua i dels nutrients a la capa d'arrelament del sòl. Les màquines airejadores automàtiques poden ser verticals o rotatives segons quin sigui el mecanisme d'extracció de la porció cilíndrica de sòl perforat. Les grandàries de les extraccions varien de 6 a 18 mm de diàmetre i de 75 a 130 mm de fondària.

El subsolador vibratori s'ha d'usar per realitzar un subsolatge del sòl. Mitjançant unes fulles de tall vibradores arrossegades a través del sòl, produeix un solc o canal d'entre 15 i 20 cm de profunditat. A més, disposa d'uns corròs posteriors a cada fulla de tall que pressionen i tanquen les obertures originades per aquestes.

2.3.4.5 Equips de neteja

Les àrees de gespa es poden escombrar i netejar de forma manual o mecànica. Els raspalls dels equips de neteja mecànics no han de ser abrasius per a les fulles; preferentment han de ser de goma o cautxú.

Els raspalls, a més d'usar-se per a les feines de neteja, es poden emprar per incorporar les aportacions superficials.

Condicions de subministrament i emmagatzematge de la maquinària

Sempre s'ha d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i amb l'embalatge original.



Ajuntament de Lleida
Regidoria de Medi Ambient i
Horta



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

Unitat i criteri de mesurament de la maquinària

Unitats (u.) de màquina:

Normativa de compliment obligatori de la maquinària

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 2013.

NTJ 14C, Part 2: Manteniment de l'arbrat. Poda, 1998.

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1995.

NTJ 14G: Manteniment de gespes no esportives i prats, 2014.

Reial decret del 27 de novembre de 1992 (BOE de l'11 de desembre de 1992), pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines.

2.4 Mà d'obra

El personal responsable ha de tenir la categoria professional pròpia de l'exercici de les tasques que realitza (enginyer d'obra, tècnic especialista, mestre, oficial, oficial conductor, auxiliar, peó, etc.). La Secció de Parcs i Jardins pot, en qualsevol moment, sol·licitar els justificants que consideri oportuns per acreditar la categoria professional del personal.

Com que fins ara no hi havia estudis reglats en relació amb unes tasques concretes (avaluació visual de l'arbrat, poda, etc.), el personal ha de justificar haver assistit a cursos i programes de formació a la mateixa empresa o en altres centres, homologats o no. Aquesta assistència s'ha de justificar documentalment davant la Secció de Parcs i Jardins.

La realització de les tasques ha de ser efectuada per personal molt ben preparat. Les relacions del personal amb els ciutadans han d'esser cordials i amb la deguda atenció. La Secció de Parcs i Jardins pot refusar el personal que consideri que no reuneix les condicions mínimes per efectuar correctament de les feines de manteniment assignades.

Tot el personal ha d'anar uniformat segons model acordat entre el contractista adjudicatari i la Secció de Parcs i Jardins, fent ús de les mesures de protecció i seguretat laboral necessàries.

Tot el personal ha de disposar dels contractes i assegurances preceptius d'acord amb la legislació vigent per a l'exercici de les tasques encomanades. La Secció de Parcs i Jardins ha de rebre una relació jurada del personal assignat, i en qualsevol moment pot sol·licitar una relació nominal del personal assignat a les feines de manteniment. Aquesta relació ha d'anar acompanyada de la documentació que acrediti l'alta a la Seguretat Social dels treballadors (Llibre de visites).



Ajuntament de Lleida
**Regidoria de Medi Ambient i
Horta**



Ajuntament de Lleida
Secretaria General

El personal destinat al contracte de manteniment haurà d'augmentar en funció de les ampliacions de contracte que anualment es produeixin.

Tot el personal que en l'exercici de la seva feina condueixi vehicles i maquinària ha de disposar dels corresponents permisos i llicències, així com de totes les assegurances de responsabilitat civil. En les tasques que requereixin la possessió de llicències o permisos concrets, com ara l'aplicació de productes fitosanitaris, tot el personal que les realitzi ha d'estar en possessió del permís, que haurà de presentar a petició de la Secció de Parcs i Jardins.

2.5 Instal·lacions

L'empresa adjudicatària ha de disposar dins del terme municipal d'un local que serveixi com a magatzem de materials i de vehicles i com a centre receptor/distribuïdor del personal, per així garantir una ràpida resposta davant de qualsevol necessitat.

Aquest local garantirà les condicions de la legislació vigent en matèria de seguretat i salut laboral.

Les despeses que ocasioni la disponibilitat d'aquest local aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

