



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA
CONTRACTACIÓ DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE
NETEJA I MANTENIMENT DE JARDINERIA DE LES
ZONES VERDES DEL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE
LLAVANERES



- 1 . OBJECTE DEL PLEC
 2. ÀMBIT DE PRESTACIÓ DEL SERVEI
 3. ESTAT ACTUAL DE LES ZONES VERDES
 4. OBLIGACIONS DEL SERVEI
 - 4.1. Aspectes generals
 - 4.2. Tasques de neteja
 - 4.3. Tasques de jardineria
 5. ORGANITZACIÓ I EXECUCIÓ DELS TREBALLS
 - 5.1. Organització dels treballs
 - 5.2. Execució dels treballs
 - 5.2.1. Servei de neteja
 - 5.2.2. Servei de Jardineria
 6. PERSONAL, EQUIP MÒBIL I MITJANS AUXILIARS
 - 6.1. Personal
 - 6.2. Equip mòbil i mitjans auxiliars
 7. PROGRAMACIÓ DELS TREBALLS
 - 7.1. Treballs de neteja
 - 7.2. Treballs de jardineria
 8. CONTROL DEL SERVEI
 9. INFRACCIONS I SANCIONS
 - 9.1. Infraccions
 - 9.2. Sancions
- ANNEX 1: PLÀNOL SITUACIÓ ZONES VERDES
- ANNEX 2: LLISTAT DE LES ZONES VERDES
- ANNEX 3: PROPOSTA DE FREQUÈNCIES ZONES VERDES
- ANNEX 4: MITJANS MATERIALS I PERSONALS MÍNIMS



1 . OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec de condicions és la contractació dels treballs de neteja i manteniment de jardineria de les zones verdes i altres espais públics del municipi de Sant Andreu de Llavaneres i que es relacionen en aquest plec de prescripcions tècniques i els seus annexos.

El contracte de serveis comprèn els treballs de manteniment, conservació i neteja de les zones verdes, incloent-hi el transport dels residus generats, la mà d'obra necessària, així com la maquinària i tots els elements necessaris per la prestació del servei.

La relació de les tasques de neteja conservació i manteniment que s'han de realitzar, les corresponents freqüències i característiques de qualitat específiques son les establertes en aquest plec de condicions tècniques i els seus annexos.

2. ÀMBIT DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

La relació d'espais verds objecte del contracte són els que es defineixen a l'annex 2 d'aquest contracte i que es relacionen de manera gràfica a l'annex 1

Altrament, des dels Serveis Tècnics es pot demanar al contractista que assumeixi el manteniment i neteja de noves zones verdes d'acord amb les condicions tècniques i econòmiques establertes en els plecs.

3. ESTAT ACTUAL DE LES ZONES VERDES

El contractista acceptarà les zones verdes objecte del contracte en les condicions que es trobin en el moment d'assumir-lo. Aquest es farà càrrec de tots els elements i conjunts botànics exceptuant l'arbrat i els prestarà el servei necessari pel seu correcte manteniment i conservació, seguint el que s'especifica en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

El contractista s'obliga a mantenir els elements existents originalment sense canviar les característiques essencials, tret que prèviament sol·liciti i justifiqui la necessitat per escrit a l'Ajuntament i se li autoritzi formalment.

Tret que es faci constar expressament en la seva oferta i posteriorment en l'acta de lliurament de les zones verdes al contractista, s'entendrà que aquest ho rep en correctes condicions de conservació, de tal manera que qualsevol incidència detectada després de la recepció en qualsevol dels elements, li repercutirà i se li deduirà de les certificacions mensuals dels serveis prestats.

4. OBLIGACIONS DEL SERVEI

4.1. Aspectes generals

En les prescripcions de manteniment i en la realització de treballs dins de l'àmbit del present contracte, els hi són d'aplicació les reglamentacions següents:



- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals
- Ordenances municipals: protecció de l'arbrat, reguladora de residus i de civisme i convivència ciutadana
- 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 arbustives ornamentals. Norma Granada (revisió 1999)
- 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)
- Plec de Condicions Tècniques de partides d'obra i d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC)
- Plec de prescripcions tècniques de manteniment dels espais verds (diputació de Barcelona)

I totes aquelles normes que es puguin aprovar i incorporar a l'organització municipal, les quals s'annexaran al present Plec de Condicions Tècniques.

Aquest servei comporta l'obligació de prestar els serveis esmentats en l'objecte del plec i que es detallen en l'Annex 3 amb les freqüències que siguin necessàries per tal de mantenir els nivells de qualitat exigits pels Serveis tècnics municipals.

Els resum dels treballs a realitzar és:

4.2 Tasques de neteja

Aquest servei inclou:

Treballs ordinaris: Són els habituals i planificats quant a horaris, freqüència i recorreguts, com ara:

- Neteja de tots els espais i zones verdes que componen el nucli urbà i no urbà (fulles, papers, llaunes, etc.)
- Buidatge de papereres (si és necessari)
- Neteja superficial de basses, llacs i fonts ornamentals
- Escatada general i/o desbrossada d'herbes
- Neteja d'escocells i retirada d'herbes.
- Neteja de sorrells de zones de jocs
- Neteja de mobiliari urbà (bancs, jocs infantils, etc.)
- Detecció i notificació de qualsevol anomalia i elements malmesos (mobiliari, jocs infantils, xarxa de reg, punts de llum, vegetació,...).

Treballs especials: Son els que s'han de fer ocasionalment, com ara:

- Neteja de residus produïts com a conseqüència d'actes extraordinaris.
- Treballs de repàs en els punts o zones on hi ha habitualment una gran afluència de públic
- Servei de repàs i acció ràpida quan calgui i així ho determini l'Ajuntament
- Estesa de sauló i arranament de l'espai



- Altres treballs que es requereixin per a mantenir els patis i exteriors d'equipaments.
- Reg de forma esporàdica d'aquells arbres adults.
- Reg amb mànega d'aquells parterres que no disposen de reg automatitzat.
- Reg dels arbres que no disposen de reg automatitzat o son de primer, segon o tercer any de plantació.
- Reg de les zones de sauló o similar, per reduir problemes de pols.

4.3. Tasques de jardineria

Treballs ordinaris: Són els habituals i planificats quant a horaris, freqüència i recorreguts, com ara:

- Manteniment de plantes arbustives
- Manteniment de gespes
- Manteniment de prats
- Manteniment de plantes entapissants
- Manteniment de planta de temporada
- Manteniment de jardineres
- Manteniment de Boscos
- Manteniment de sistemes de reg automàtic

Les tasques a realitzar de jardineria s'especifiquen amb detall a l'annex 3 en cadascun dels àmbits.

En aquest annex es marquen unes freqüències mínimes que es poden veure alterades en funció del desenvolupament del servei i sempre encaminades a mantenir l'estat dels elements vegetals en òptimes condicions.

5. ORGANITZACIÓ I EXECUCIÓ DELS TREBALLS

5.1 Organització dels treballs

L'adjudicatari està obligat a realitzar pel cap baix totes les comeses objecte de contractació que assenyalava aquest plec de condicions.

Tenint en compte la urbanització i/o reforma de noves zones, l'adjudicatari estarà obligat a dur-hi a terme els mateixos serveis que es contracten en aquest plec de condicions amb la consegüent repercussió econòmica segons els costos unitaris que hagin estat aprovats, si així ho determina l'Ajuntament.

A la vista de les inspeccions municipals i dels informes que emeti el responsable de l'empresa adjudicatària, l'Ajuntament determinarà les correccions o modificacions que es considerin oportunes i que l'interès públic aconselli en l'organització dels treballs, les quals ha de complir el concessionari.



La prestació de tots els serveis objecte d'aquest concurs s'ha d'ajustar a les normes de caràcter de seguretat e higiene que quedin establertes ara o que es puguin establir en el futur.

L'empresa adjudicatària serà responsable de designar un tècnic que coordinarà totes les feines, organització de treballs, materials etc., i que serà al mateix temps l'interlocutor amb els serveis tècnics de l'Ajuntament. Aquest tècnic tindrà una dedicació exclusiva mínima al contracte del 25% de la seva jornada de treball, per bé que serà objecte de valoració les propostes d'augment d'aquest % de dedicació.

L'horari de prestació dels serveis objecte d'aquest plec, l'ha d'establir l'Ajuntament i ha d'estar en funció de les necessitats, de manera que tinguin la millor prestació i sempre atenent la legislació vigent. L'Ajuntament pot introduir modificacions en el pla de treball previst pel concessionari a la seva oferta tantes vegades com calgui.

A més dels dies de treball marcat per la llei i pel calendari laboral de Catalunya, l'empresa adjudicatària estarà obligada a realitzar el nombre de no laborables, establerts per l'Ajuntament amb l'oportuna anticipació, per realitzar treballs extraordinaris i/o especials.

L'adjudicatari està obligat a fer conèixer a l'Ajuntament l'adreça i un telèfon de localització les 24 hores, per qualsevol emergència o necessitat que es pugui produir durant els temps que duri el contracte.

Els objectes que puguin tenir un valor especial i que puguin ésser trobats entre les escombraries de les zones enjardinades o de les papereres, el concessionari els ha de deixar a la Prefectura de la Policia Local, per a la possible recuperació de llurs propietaris o titulars.

L'Ajuntament sempre pot ordenar les ampliacions i modificacions que cregui necessàries, i el concessionari està obligat a complir-les amb les repercussions econòmiques si n'hi ha.

L'empresa adjudicatària a l'inici del contracte haurà de presentar una proposta d'organització del servei amb la distribució de grups de treballs i la coordinació dels mateixos.

5.2 Execució dels treballs

En aquest punt es detallen els treballs dels diferents serveis que cal realitzar:

5.2.1. Servei de neteja

Els treballs que comprèn el servei de neteja de zones enjardinades són els que es relacionen en el pressupost de l'annex 3 i compren les operacions següents:

La neteja de la zona de vials de les places i zones de sauló, ha de ser diària o alterna, mitjançant escombrades amb sistemes manuals o mecanitzats dels paviments durs i tous.

El buidatge de les papereres



Les escombraries i els productes procedents de la neteja de les zones verdes i buidat de les papereres, s'han de dipositar en el centre de gestió o tractament de residus que determini l'Ajuntament, el mateix dia de recollir-los.

Davant la presència d'herbes en zones de sauló o de paviments, es realitzarà una escarda manual per eliminar-les. En alguns casos i sempre prèvia autorització dels serveis tècnics es podrà realitzar el desbrossat de la zona.

Caldrà tenir especial atenció a les zones de jocs infantils. Sempre hauran d'estar netes de qualsevol deixalla, i en especial d'excrements d'animals. Així com s'efectuarà un cop al mes, una reposició amb sauló en aquelles zones on s'hagin produït forats. També es procedirà a netejar de sauló les torres de jocs, quan hi hagi un cúmul de sauló, fora del seu lloc habitual.

Reafirmant el mobiliari, cal realitzar la neteja de restes de brutícia que es puguin acumular en els bancs, la qual cosa pugui impedir la funcionalitat dels mateixos. Aquesta actuació també ha d'anar enfocada en papereres i jocs infantils.

Pel que fa a reixes i embornals, aquests es mantindran sempre nets en superfície. Caldrà actuar sempre després d'una pluja, per netejar els possibles restes que s'hagin acumulat al damunt i avisar als serveis tècnics municipals, en cas d'obturació.

Pel que fa a les fonts caldrà fer una neteja superficial diària de totes aquelles fonts que es trobin dins de les places per evitar que s'acumuli brutícia.

Es realitzarà neteja amb mànega en zones pavimentades només quan en aquestes no hi pugui accedir la maquinària de l'equip de neteja viària

Els regs s'efectuaran amb mànega connectada a les boques de reg existents a la pròpia plaça o zona verda. Quan aquesta no disposi d'un punt de connexió d'aigua es farà necessari el suport d'un vehicle cisterna.

S'haurà de regar amb poca pressió i lentament per tal d'evitar descalçaments d'arbres, especialment en arbres joves. No s'han de provocar ni erosions ni rentats de sòls.

La periodicitat de reg, així com l'inici del reg i quantitat a aplicar, ha de venir determinat per l'Ajuntament. Les dosis d'aigua dependran de cada situació; així es tindrà en compte l'espècie que cal regar, el tipus de sòl i la superfície per a regar. Malgrat això, s'ha de seguir el criteri de realitzar regs abundants però de baixa periodicitat.

El reg de parterres i masses de flor es farà col·locant una pinya al final de la mànega per facilitar la creació d'una gota petita en el raig i millorar la uniformitat de distribució.

Amb la periodicitat que estableixi l'Ajuntament l'adjudicatari es farà càrrec de la retirada d'herbes dels escocells, es farà de manera manual i inclou la retirada de les restes produïdes.



5.2.2. Servei de jardineria

Els treballs que comprèn el servei de jardineria de zones enjardinades són els que es relacionen en el pressupost de l'annex 3 i compren les operacions següents:

MANTENIMENT DEL MATERIAL VEGETAL

A) MANTENIMENT DE L'ARBRAT I PALMERES

- **ESCARIFICACIÓ DEL SÒL**

Escarificació de la superfície del voltant de l'arbre que s'ha de realitzar periòdicament, tant si està en escocell com si no, per trencar la crosta que es pugui formar i oxigenar les arrels. No s'han de fer aquestes tasques en aquells arbres que tinguin gespa fins a la seva base.

La fondària d'escarificació ha de ser de 5 a 10 cm, depenent de les necessitats del sòl i sempre respectant el sistema de reg. La tasca s'ha de realitzar de forma manual.

Si es comprovés que el terreny s'ha endurit excessivament, s'haurà de fer una aportació de silici i una aportació de matèria orgànica. Es pot aprofitar aquesta feina per fer les aplicacions d'adob. No s'han de malmetre les arrels en l'execució d'aquesta feina.

Cal evitar donar cops al coll de l'arbre.

- **DESHERBATGE**

Els arbres han de presentar un aspecte sa i net al voltant del tronc i l'entrega de tronc amb el terreny s'ha de fer de manera uniforme. Si així ho considera la Direcció Facultativa, no hi ha d'haver presència d'herbes o plantes adventícies, que a més creïn competències de nutrient enfront l'arbre.

El desherbatge s'ha de fer al voltant del tronc per mitjans mecànics o químics. S'ha de tenir en compte que les conseqüències de l'ús inadequat d'herbicides. La responsabilitat de qualsevol dany ocasionat, després d'una aplicació amb aquests productes, és responsabilitat de l'empresa adjudicatària del manteniment.

En cas que es realitzi el desherbatge amb mitjans mecànics cal respectar una distància al tronc per no fer ferides a l'escorça.

- **ENCOIXINAMENT (MULCHING)**

Es faran aplicacions de mulch en aquells arbres que es trobin situats dins de parterres de gespa, quan així ho hagi previst la Direcció Facultativa, per tal de millorar el desenvolupament d'arbres i arbustives, facilitar les tasques de manteniment i evitar ferides de tronc provocades per maquinària.

Els encoixinaments es faran com a norma general amb restes de poda sempre i quant la Direcció Facultativa no especifiqui el contrari.



El mulch orgànic que sigui aplicat haurà d'estar ben compostat i homogeni. El radi mínim de l'espai on s'ha d'aplicar és de 1,5 m. El gruix oscil·la entre 8 i 12 cm. Per tal d'evitar pudricions cal que, en el moment de fer l'aplicació, es deixi separat el coll del tronc uns 2-3 cm.

- REG

L'aigua que s'ha d'aplicar haurà de complir els requisits físics, químics i biològics establerts en l'apartat corresponent d'aquest Plec. Les dosis aplicades han de ser suficient per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

En el reg manual s'haurà de regar amb poca pressió i lentament per tal d'evitar descalçaments d'arbres, especialment en arbres joves. No s'han de provocar ni erosions ni rentats de sòls.

El reg automàtic cal que estigui controlat per un programador. La periodicitat de reg, així com l'inici del reg i quantitat a aplicar, ha de venir determinat pels Servei de Jardineria Municipal. Les dosis d'aigua dependran de cada situació; així es tindrà en compte l'espècie que cal regar, el tipus de sòl i la superfície per a regar. Malgrat això, s'ha de seguir el criteri de realitzar regs abundants però de baixa periodicitat i evitar sempre que sigui possible i aconsellable el reg després d'episodis de pluges.

Un cop passats els tres anys de plantació de l'arbrat s'eliminarà el sistema de reg automàtic.

- SOSTENIMENT ARTIFICIAL

Els aspratges i sensors s'han de mantenir en perfecte estat per tal que realitzin les seves funcions. Han d'estar correctament ajustats per evitar que escanyin o malmetin l'arbre.

S'han de col·locar adequadament per tal que tinguin prou força i evitin que els arbres es trenquin o caiguin. S'ha de fer, com a mínim, una inspecció anual i després d'incidències com ara tempestes, ventades, obres, etc., per tal de poder corregir o modificar possibles fregaments o deficiències.

Condicions del procés d'execució

S'ha de fer un desherbatge al voltant de l'estípit per mitjans mecànics o químics. S'ha de tenir en compte que la utilització inadequada d'herbicides pot ocasionar toxicitat a les palmeres o a d'altra vegetació existent. La responsabilitat de qualsevol dany ocasionat, després d'una aplicació amb aquests productes, és responsabilitat de l'empresa adjudicatària del manteniment.

No s'han de malmetre les arrels de les palmeres si el desherbatge es fa amb motocultor.



B) MANTENIMENT D'ARBUSTS, LIANES I MASSES DE FLOR

- **ESCARIFICACIÓ**

S'ha de dur a terme de forma periòdica i sempre de manera posterior a l'eliminació d'herbes adventícies. L'escarificació ha de mantenir el sòl esponjós per evitar la compactació del terreny i promoure un intercanvi gasós continu.

L'escarificació s'ha de realitzar a uns 5 cm de fondària mitjançant maquinària o manualment. Durant aquest procés s'han de retirar tots aquells elements que dificultin el bon desenvolupament de les plantes, com ara elements d'origen inorgànic o pedres.

- **RASCLONAMENT**

Després de cada operació d'escarificació, el terreny s'ha de mantenir ben anivellat i homogeni per a la posterior nova plantació.

Mitjançant maquinària o manualment s'han de desfer els terrossos de gran mida fins a observar una homogeneïtat en tot el parterre.

- **DESHERBATGE**

El treball s'ha de realitzar de forma periòdica amb mitjans manuals, mecànics o amb tractaments herbicides. En el cas que es realitzi amb herbicida, passat el temps obligatori d'espera del tractament, s'han de retirar les restes vegetals, deixant l'espai net.

Es consideren incloses dins d'aquesta partida d'obra les operacions d'eliminació i retirada de les restes vegetals.

- **PODA I RETALLA**

Les plantes podades o retallades:

Han d'estar proporcionades d'acord amb el port de l'espècie.

S'han de podar de manera que posteriorment no calgui efectuar talls de diàmetres superiors als 4 cm.

Han de tenir els talls de poda correctament realitzats.

No han de tenir branques afectades per plagues o malalties greus.

Han d'adequar l'individu a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupa.

L'esporga vindrà determinada per les característiques de la planta. L'època i forma específica vindrà determinada per la Direcció Facultativa.

S'ha esporgar la planta de temporada abans de la seva fructificació, una vegada hagi realitzat el seu primer cicle de floració.

Un cop realitzada l'esporga, les restes vegetals s'han de retirar i portar a on determini l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres.



- FERTILITZACIÓ

S'ha de realitzar un adobatge mineral i orgànic cada cop que es renovi un grup de flor de temporada o amb la freqüència prevista pels Serveis Tècnics municipals.

Es consideren incloses dins d'aquestes actuacions les operacions d'estesa i incorporació d'adobs al sòl.

L'aportació d'adob s'ha de fer a prop de les arrels, però sense tocar-les. S'ha d'aportar o bé en superfície o bé en fondària, realitzant uns clots a prop de la planta. L'adob s'ha d'estendre i incorporar homogeniament, quedant totalment incorporat en la totalitat del terreny.

- REG

Tota la superfície ha de ser regada homogeniament i no pot quedar cap zona sense regar.

L'aplicació del reg s'ha de fer d'acord amb el sistema que s'hagi instal·lat en l'espai que cal mantenir: reg a manta, amb aspersió o per degoteig.

En els regs amb mànega s'ha d'evitar una pressió excessiva per evitar que es formin xaragalls o escorrenties o que puguin malmetre els vegetals.

Després del reg s'ha de fer un repàs de l'estat de les plantes i s'hauran d'adreçar totes aquelles que ho requereixin.

- REPOSICIÓ DE BAIXES

Els elements reposats han de mantenir les mateixes característiques de mida i espècie que els existents. La reposició s'ha de realitzar tan aviat com es detecti una baixa o falta i sempre prèviament consultat amb els Serveis Tècnics municipals.

Es consideren incloses dins d'aquesta partida d'obra les següents operacions:

Retirada i gestió del material vegetal mort.

Implantació del material vegetal de reposició.

Substitució del substrat, si escau.

Reg.

Ha de ser retirada i substituïda la terra que s'extreu del forat i no compleix els requisits de sanitat adients. Les terres que es retirin han de ser transportades fins a un centre de gestió de residus.

Les plantes s'han d'implantar el mateix dia de l'arribada a l'obra o lloc de plantació. El port de les plantes condiona la densitat de plantació. Les plantes plantades de nou han de formar un conjunt homogeni amb la resta d'elements vegetals existents. Un cop realitzada la plantació s'ha de fer un reg per tal d'assentar les terres i homogeneïtzar el terreny.

Les restes de materials producte de la plantació s'han de retirar deixant la superfície neta i s'han de transportar a un centre de gestió de residus.



C) MANTENIMENT DE GESPES

Els objectius de manteniment s'han d'ajustar a les condicions locals, si bé és recomanable que els objectius de manteniment descrits en aquest apartat siguin practicats on sigui possible.

S'han de tenir en compte les següents categories de gespes:

(A) Gespes ornamentals d'alta qualitat

Són gespes d'un elevat caràcter estètic, coberta densa, homogeneïtat, poc resistents al trepig, capaces de suportar segues molt baixes i freqüents i d'un ús restringit. Són gespes molt exigents quant a manteniment.

(B) Gespes ornamentals estàndards

Són gespes amb un ús poc freqüent i generalment restringit. Necessiten un manteniment mitjà-baix.

(C) Gespes ornamentals recreatives

Són gespes molt resistents al trepig, d'ús diari, resistents a les altes temperatures. Requereixen un manteniment mitjà-alt.

(D) Gespes rústiques

Són gespes resistents a situacions edafoclimàtiques extremes (temperatures elevades, sequera, ombra, salinitat, etc.). Requereixen un manteniment baix. Algunes espècies presenten una latència a l'estiu o a l'hivern amb pèrdua de color.

Categoria	Altura de sega (mm) mínima recomanada		Freqüència sega orientativa ¹	de Necessitat manteniment	de Necessitat d'aportacions hídriques
A	15	30	cada 5-7 dies	Molt alta	Alta
B	30	50	cada 7-14 dies	Mitjana-baixa	Mitjana
C	25	45-60	cada 7-14 dies	Mitjana-alta	Mitjana
D	40	60	cada 2 setmanes	Baixa	Baixa

1. Durant el període principal de creixement.

- NETEJA I PREPARACIÓ PER A LA SEGA

És el conjunt d'operacions prèvies necessàries per una operació posterior de sega correcta.

Les àrees de gespa han d'estar netes de residus vegetals (fulles caigudes, restes orgànics, etc.) i de restes inorgànics, pedres i brutícia.

No hi haurà pedres o cossos estranys a la superfície amb un diàmetre superior a:



Categoria	Residus sòlids (mm)
A	10
B	25
C	25
D	25

La neteja ha de comportar la recollida i l'eliminació dels residus vegetals (fulles caigudes, restes de les labors, etc.) i dels residus sòlids (pedres, ampolles, llaunes, plàstics, etc.) que per qualsevol procediment arribin a les àrees de gespa. L'operació s'ha de dur a terme de forma manual o mecànica (generalment amb sistemes mixtos) tot fent els abassegaments necessaris, preferiblement fora de l'àrea de gespa, i amb la seva eliminació posterior.

La freqüència de l'operació de neteja haurà de satisfer els objectius del manteniment per a cada categoria de manteniment de gespes i prats i haurà de venir determinada, principalment, per la intensitat d'ús.

La preparació per a la sega ha de comportar la neteja i, opcionalment, la passada del corró allisador per a allisar i refermar la superfície en aquells casos que s'hagi aixecat o l'ús d'un rasclat per a anivellar les depressions.

Aquesta operació s'ha de dur a terme abans de la sega en gespes.

S'ha de mantenir l'alçada de la gespa dins d'un interval de valors prèviament determinats, tot depenent de la diferent tipologia de la barreja i de la categoria a què pertanyi.

L'àrea de gespa ha de tenir una presència d'acord amb l'altura de sega i la maquinària per a utilitzar, en cada cas.

Categoria	Altura de sega (mm) mínima recomanada		Freqüència sega orientativa ¹	de Altura màxima (mm)
A	15	30	cada 5-7 dies	40
B	30	50	Cada 7-14 dies	65
C	25	45-60	Cada 7-14 dies	60-80
D	40	60	Cada 2 setmanes	80

1. Durant el període principal de creixement. Aquest varia en funció del clima i de les espècies.

Per tal que una sega sigui correcta, cal tenir en compte els principis següents: Evitar segar una gespa mullada.

Alternar el sentit i la direcció de la sega.

Revisar i mantenir les peces del tallagespa, especialment les ganivetes i contraganivetes.

Netejar el tallagespa amb aigua a pressió amb un fungicida en dissolució perquè no transmeti possibles malalties.

Eleva l'alçada de sega a l'estiu per a contrarestar els efectes de l'estrès tèrmic.



Eleva l'alçada de sega sempre que la gespa es vegi sotmesa a algun tipus d'accident (restriccions de reg, malalties, etc.).

Variar sempre progressivament l'alçada de sega.

L'alçada de sega no haurà de ser mai inferior a la meitat de l'alçada total de la gespa, i s'ha de reduir progressivament (en dues vegades, separades uns dos o tres dies) fins a arribar a l'alçada òptima de sega. Es recomana com a màxim tallar un terç de l'alçada total de la gespa. Com a norma general, és preferible segar regular i periòdicament més vegades a segar arran del terra menys vegades.

En general i en particular quan la freqüència de la sega és baixa i, per tant, la quantitat de les restes de la sega és important, aquestes hauran de ser retirades. S'ha d'evitar deixar les restes de la sega en dipòsits massius sobre la gespa. En cas d'un manteniment amb segues freqüents i amb la supervisió de la Direcció Facultativa es podran retornar les restes de la sega sense reduir la qualitat de l'àrea de gespa. Les restes de la sega restitueixen de matèria orgànica el sòl; la seva incorporació haurà de ser tinguda en compte en l'aportació de fertilitzants.

Les àrees que limitin amb murs, mobiliari, desaigües, etc. s'han de segar amb un tallagespes amb capçal de fil de niló o bé manualment amb tisores.

- **REBALL I PERFILAT DE VORES**

El retall de les vores consisteix a mantenir l'alçada de la gespa en les vores dins d'uns paràmetres prèviament acordats per la Direcció Facultativa.

La operació del reperfilat de les vores està destinada a eliminar una franja superficial de 10 cm com a màxim, així com la formació d'un petit canaló, de 5 cm de profunditat com a màxim, en el qual s'han eliminat les arrels de la gespa.

El retall de les vores s'ha de dur a terme manualment, amb tisores, o mecànicament, amb una desbrossadora manual amb capçal de fil de niló.

Caldrà parar especial atenció per tal d'assegurar que el filament de la desbrossadora manual no danyi les plantes properes a les àrees de gespa.

El perfilat de les vores de les àrees de gespa es podrà realitzar manualment amb pales de tall, mecànicament amb perfiladores, mitjançant una desbrossadora manual amb capçal de disc metàl·lic o químicament amb un herbicida de preemergència, si limita amb zones sense vegetació.

El perfilat comprèn el retall i eliminació, fins i tot de la capa d'arrelament, de les vores de les àrees de gespa, tant exteriors (voreres, camins, paviments) com interiors (massissos de flor, d'arbustos o rocalles), i el manteniment del traçat dels perfils d'aquestes àrees.

La Direcció Facultativa determinarà les freqüències mínimes d'aquestes operacions.



- **ESCARIFICACIÓ**

S'ha de trencar la superfície de la gespa en forma d'esgarrapada. Normalment està constituïda 490 pel feltre o thatch, procedent de les restes de segues anteriors que s'han anat acumulant damunt del sòl, tot evitant que hi penetrin l'aigua i l'aire.

Aquesta operació s'ha de dur a terme immediatament després de la sega. Les extraccions produïdes s'han de recollir i treure immediatament de la superfície de la gespa.

En l'execució d'aquesta operació s'ha de tenir en compte la distribució dels serveis i instal·lacions en les àrees de gespa, particularment la presència de sistemes de reg localitzats enterrats, així com la presència d'arrels d'arbres i arbusts per evitar danyar-les.

S'haurà de procedir a l'escarificació quan la capa de feltre (Thatch) sigui massa gruixuda i impedeixi la lliure circulació de l'aigua, nutrients i aire a través d'ella i disminueixi la resistència de la gespa al trepig, a les altes temperatures i a la falta d'aigua i a les plagues i malalties.

Categoria	Gruix màxim de la capa de feltre (mm)
A	>10
B	>25
C	>25
D	>30

Aquesta operació no s'haurà de realitzar en gespes acabades d'establir, excepte en gespes implantades amb pans d'herba.

L'escarificació s'ha de fer en gespes seques preferentment durant el període principal de creixement, amb creixement vigorós i no subjecte a condicions atmosfèriques d'estrès, i amb un període suficient amb condicions favorables de creixement per a poder-se recuperar. Les gespes formades per espècies (C-3) s'han d'escarificar preferentment a la fi de l'estiu o al començament de la tardor i les gespes formades per espècies (C-4), a la fi de la primavera o al començament de l'estiu.

L'operació d'escarificació s'ha de fer més profundament en el cas de realitzar una ressebra posterior.

PLANTES (C-3): Plantes el mecanisme de fixació de carboni de les quals consisteix en el cicle de Calvin-Benson. Aquestes plantes presenten òptims tèrmics generalment inferiors a 30º, amb una depressió del creixement estival a causa de l'excés de temperatura, radiació i, en el seu cas, dèficit hídric. Espècies de clima temperat (C-3):

Agrostis stolonifera L.

Agrostis capillaris L. (*A. tenuis* Sibth.)

Festuca arundinacea Schreber

Festuca ovina L.

Festuca nigrescens Lam. (*F. rubra* L. var. *commutata* Gaudin)



Festuca rubra L. (*F. rubra* L. var. *rubra*)

Festuca trichophylla (Ducros ex Gaudin) K. Richter (*F. rubra* L. var. *trichophylla* Ducros ex Gaudin)

Lolium perenne L. ("margall" o "raigràs anglès")

Poa annua L.

Poa pratensis L.

Trifolium repens L.

PLANTES (C-4): Plantes el mecanisme de fixació de carboni de les quals consisteix en el cicle de Hatch-Slack, auxiliar i previ al cicle de Calvin-Benson. Aquestes plantes estan adaptades a règims de radiació alta, temperatura mai no baixes i en aquestes condicions la seva productivitat arriba a duplicar la de les plantes (C-3). En climes temperats vegeten bé en el període comprès entre primavera-tardor i paralitzen la seva activitat amb els freds hivernals, que poden arribar a matar-les en casos extrems. En comparació amb les plantes (C-3), la seva eficàcia és aproximadament el doble quant a la utilització de l'aigua. Espècies de clima subtropical o Mediterrani àrid (C-4):

Buchloe dactyloides (Nutt.) Engelm. ("buffalo grass")

Cynodon dactylon (L.) Pers. ("gram")

Dichondra micrantha Urban (*D. repens* Forst. & Forst. f.)

Paspalum notatum Fluegge ("bahia grass")

Pennisetum clandestinum Hochst. ex Chiov. ("kikuyu grass")

Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze ("gram d'Amèrica")

- AIREIG EN PROFUNDITAT

S'ha de millorar el suport físic de la gespa mitjançant l'extracció de part d'aquest i/o la substitució per un altre amb característiques físiques més adients per a l'establiment de la gespa.

L'aireig en profunditat és una tècnica de manteniment de les àrees de gespa que en perfora la superfície o extreu part del substrat de la capa d'arrelament (airejador de pues buides) o produeix un subsolatge amb la incorporació o no de sorra en profunditat.

La perforació amb pues buides de les superfícies compactades del sòl permet que l'aigua percoli cap a les capes profundes de la capa d'arrelament, particularment si l'aireig es complementa amb una aportació superficial amb sorra de granulometria mitjana o fina, preferentment silícia (30-50 m³/ha), tot incorporant-la en els forats creats.

Per a facilitar l'aireig en profunditat s'ha d'humidificar el sòl i deixar-lo en estat de saó.

Els cilindres extrets en les àrees de gespa s'hauran d'incorporar en aquells casos que la textura del sòl sigui adequada i s'hauran d'eliminar quan es pretengui millorar la textura del sòl. En el primer cas, els cilindres s'han de deixar assecar al sol i posteriorment s'hi han d'incorporar.

L'aireig s'ha de fer durant el període principal de creixement, amb creixement vigorós i no subjecte a condicions atmosfèriques d'estrès, preferentment a la primavera i a la tardor. Aquesta actuació es durà a terme sempre sota criteris de la Direcció facultativa.



- APORTACIONS SUPERFICIALS (ENCEBALLS I ESMENES)

S'han d'aportar substrats de textura sorrenca i/o rics en matèria orgànica per a l'enriquiment tant físic com químic del substrat on ha de viure la gespa tot millorant el seu arrelament i/o implantació posterior. Puntualment aquesta aportació va destinada a anivellar les variacions del pla de sega.

Les aportacions superficials han de quedar uniformement incorporades a l'àrea de gespa.

Aquesta operació generalment va associada amb posterioritat a una escarificació o a un aireig en profunditat, i opcionalment amb una ressebra; tot depèn de l'objectiu que es vol aconseguir.

La quantitat d'aportacions superficials requerides per aplicació i el seu nombre dependrà de l'objectiu per al qual es porten a terme. En molts casos, una sola aportació superficial (3-4 mm) és suficient, però en aquells casos on s'han de millorar les característiques de la capa d'arrelament serà necessari realitzar diverses aportacions superficials. No es pot fer una aportació superior a 6 mm de gruix.

Els distribuïdors de les aportacions superficials s'han d'omplir fora de les àrees de gespa per evitar qualsevol abocament en quantitats elevades sobre elles.

- FERTILITZACIÓ

S'ha de fer una aportació a la gespa, de forma periòdica i sistemàtica, substàncies generalment de síntesi química, o bé, organoquímica, les quals aportaran els nutrients necessaris per al seu bon desenvolupament. La programació dels adobats s'haurà de fer segons el criteri de la Direcció Facultativa.

La localització en el temps de l'operació de fertilització d'una àrea de gespa s'haurà d'adaptar als períodes de creixement. Tenint en compte aquests condicionants, el programa de fertilització de cada categoria de manteniment de gespes haurà d'incloure les aportacions anuals d'elements fertilitzants per a cobrir les necessitats nutricionals de l'àrea de gespa. El QUADRE 12: APORTACIONS ANUALS D'ELEMENTS FERTILITZANTS (kg/ha) de la NTJ 14G: 1997 especifica tot això.

En aquells lloc on es realitzen de l'ordre de 2 fertilitzacions a l'any, s'haurà de dur a terme preferentment a mitjans o a la fi de la primavera i a la fi de l'estiu en el cas de les gespes (C-3) i a la fi de la primavera i al començament o mitjans de l'estiu en el de les gespes (C-4).

Els fertilitzants hauran d'aplicar-se amb el 50% mínim de N d'alliberament lent o controlada. Els adobs d'alliberament lent s'han d'aplicar en 1-6 aportacions, segons la categoria de manteniment aplicada, la primera de març a maig, segons la zona, i l'última a la tardor.

Els fertilitzants granulats hauran de ser aplicats sobre la gespa sense presència d'aigua sobre les fulles. Posteriorment, i en tots els casos, s'ha d'aportar un reg per a evitar cremades.



Els fertilitzants orgànics podran ser incorporats com a aportacions superficials i s'hauran de comptabilitzar en el programa de fertilització de l'àrea de gespa.

- REG

És l'aportació d'aigua necessària, per tenir el sòl a capacitat de camp i per mantenir en bon estat vegetatiu les plantes.

En el supòsit que hi haguessin arrossegaments, erosions o descalçaments del terreny o altres perjudicis com a conseqüència d'una execució incorrecte de l'esmentada feina, l'Empresa Adjudicatària restablirà pel seu compte l'estat inicial de tota la zona amb danys.

Per a l'execució correcta del reg de les àrees de gespa caldrà tenir en compte les especificacions següents:

L'aportació de l'aigua haurà de fer-se de forma uniforme, que arribi al sòl suaument, preferentment en forma de pluja fina.

S'ha d'evitar l'excés i l'embassament o l'escorrentia superficial de l'aigua i la pèrdua d'aigua per boques de reg mal tancades o qualsevol altre motiu.

S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.

Una gespa nova acabada d'implantar requereix regs freqüents i poc abundants, i en una gespa consolidada els regs poden ser més abundants i menys freqüents.

El moment de reg el determinarà la Direcció Facultativa. Els criteris que cal seguir són:

Preferentment regar de nit o a primera hora del matí.

En èpoques fredes de gelades, valorar si cal regar i si és necessari, fer-ho al migdia.

En cap cas s'ha de regar durant un període de pluja amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

S'haurà d'emprar tan sols aquella quantitat estrictament necessària per al reg, tenint cura que no es produeixin pèrdues d'aigua per boques de reg mal tancades, fuites en canonades o electrovàlvules avariades, o qualsevol altre tipus de mecanisme o conducció.

- RESSEMBRA D'ÀREES MALMESES

Es restituirà la gespa, tal com hi era originàriament, en totes aquelles zones on s'ha malmès.

L'àrea de gespa ha de complir les especificacions següents:

Categoria	Cobertura vegetal (%)	Clapes sense vegetació (%)
A	95	>2
B	90	>4
C	90	>6
D	85	>10



S'hauran de ressemar les zones que no compleixin el quadre anterior.

Abans de ressemar s'ha de segar a 15-40 mm i s'ha de fer preferentment una escarificació i/o un aireig en profunditat amb un airejador de pues buides. El llit de sembra de la superfície per a ressemar haurà d'haver estat condicionat degudament.

La dosi orientativa de sembra correspon a 2-4 llavors/cm² per a gespes formades principalment per Ray grass anglès o Festucas i a 5-10 llavors/cm² per a les gespes formades principalment per Agrostis (uns 30-50 g/m²). La dosi de ressemar és superior sempre a la dosi de sembra a causa de la pèrdua de llavors entre el tapís existent. Les àrees de gespa monoespecífiques s'hauran de ressemar amb la mateixa espècie. Les àrees de gespa compostes per una barreja d'espècies s'hauran de ressemar amb Ray grass anglès.

Posteriorment s'hi ha d'aportar un material de cobertura amb una composició variable a base de matèria orgànica i sorra silícia a raó de 4 l/m².

D) MANTENIMENT DE PRATS

S'hauran d'ajustar els objectius de manteniment a les condicions locals, si bé és recomanable que els objectius de manteniment descrits en aquest apartat siguin practicats on sigui possible.

S'han de tenir en compte les categories de prats següents:

- Prats ornamentals

Són prats amb una àmplia gamma de variacions segons la finalitat (poden tenir o no un ús social) i la situació (majoritàriament àmbit urbà o zones de servei). Inclouen plantes perennes i anuals amb una floració vistosa, amb un gran poder d'arrelament, resistent a plagues i malalties, resistent a altes o baixes temperatures i/o resistent a la inundació. Demanen un manteniment mitjà-baix.

- Prats naturals

Són prats, preferiblement de flora autòctona en consonància amb les característiques ecològiques de la zona, amb un gran poder d'arrelament, resistent a plagues i malalties i resistent a la manca de reg. Majoritàriament en àmbit periurbà. Demanen un manteniment molt reduït i interessa

Categoria	Necessitats de manteniment	Necessitat d'aportacions hídriques
Prats ornamentals	Molt baixes	Mitjana-baixa
Prats naturals	Molt baixes	Autosuficient

- NETEJA I PREPARACIÓ PER A LA SEGA

Aquestes operacions prèvies s'han de realitzar per a una operació posterior de sega correcta.



No hi haurà pedres o cossos estranys a la superfície amb un diàmetre superior a:

Categoria	Residus sòlids (mm)
Prats ornamentals	50
Prats naturals	75

Hauran de ser eliminats els residus sòlids i els residus vegetals de la superfície que puguin danyar la maquinària o puguin ser projectats.

- SEGA

S'ha de mantenir l'alçària del prat dins d'un interval de valors prèviament determinats, que depenen de la diferent tipologia de la barreja i de la categoria a què pertanyi.

Categoria	Altura de sega (mm) mínima recomanada	Freqüència de sega orientativa ¹
Prats ornamentals	40-70	60-després de la Cada 4-6 setmanes floració
Prats naturals	50-100	100 1-3 cops a l'any

1. Durant el període principal de creixement. Aquest varia en funció del clima i de les espècies.

La Direcció Facultativa podrà modificar les freqüències de sega en qualsevol moment.

La maquinària a utilitzar en la sega de prats, en cada cas, són les tallagespes rotatives i les segadores agrícoles i les desbrossadores.

- Prats ornamentals

El moment en el qual es realitza la sega condiciona el desenvolupament d'algunes espècies en detriment d'altres i, en conseqüència, un manteniment correcte haurà de tenir en compte les característiques botàniques de les espècies presents al prat.

Per afavorir la floració, fructificació i sembra de les espècies silvestres, la sega s'haurà de realitzar després de la fructificació, d'abril a juny segons espècies i climatologia, fet que permetrà la disseminació de les seves llavors. Aquest tipus de manteniment és possible en aquells prats que no produeixin una gran quantitat de creixement foliar.

Les restes de la sega s'han d'incorporar a la superfície dels prats segons ho dictaminin la Direcció Facultativa.

- Prats naturals

La temporització de les segues depèn principalment de la climatologia i: del vigor i la competitivitat de les espècies;



de la localització i el desenvolupament excessiu que poden arribar a ocultar la senyalització i provocar riscos per a la conducció en obres lineals de comunicació; per condicions meteorològiques de sequera que afavoreix l'aparició de gran quantitat de vegetació agostada, amb alt risc d'incendi.

El programa de manteniment dels prats naturals haurà de consistir en una sega curta a l'abril o al començament de maig i no tornar a actuar fins a la tardor, al setembre o l'octubre. Molts prats necessiten més d'una sega durant el període d'abril a maig. Opcionalment, no segar fins a juny o primers de juliol i llavors segar (un cop o més) simulant la sega de farratgeres és una alternativa per a proveir el prat de flors a l'estiu.

Els prats situats en els marges de carreteres i autopistes o en els límits d'alguns parcs s'han de segar 1-2 cops per any, a la fi de la primavera i a la tardor o en períodes secs de l'hivern per a permetre l'accés als límits i definir-ne l'extensió.

Per tal que la fauna pugui usar aquests prats s'haurà de deixar una zona controlada sense segar.

S'han d'eliminar les restes de la sega de la superfície dels prats.

S'ha de tenir en compte el perill potencial d'incendis per a determinar el creixement del prat.

En els casos següents és recomanable variar els treballs de manteniment especificats anteriorment pels recomanats en la categoria E.

Vies de circulació a prop de les àrees urbanes.

Àrees a prop de construccions on un incendi podria representar un perill.

- RETALL DE VORES

S'ha de mantenir l'alçària del prat en les vores dins d'uns paràmetres prèviament acordats.

- Prats ornamentals

Quan el prat està tocant a murs, embornals, paviments, mobiliari, etc., aquestes franges de gespa s'han de retallar amb tisores o amb una desbrossadora manual amb capçal de fil de niló o de disc a la mateixa altura que l'operació de sega.

- FERTILITZACIÓ

S'han d'aportar al prat substàncies generalment de síntesi química, o bé, organoquímica, les quals han d'aportar els nutrients necessaris per al bon desenvolupament del prat.

S'ha d'aplicar amb distribució homogènia en tot el prat.

- Prats ornamentals

La fertilització s'ha d'usar ocasionalment per a mantenir o restaurar la densitat i uniformitat del prat.



- REG

S'ha d'aportar l'aigua necessària per tenir el sòl a capacitat de camp i mantenir les plantes en bon estat vegetatiu.

Els prats poden o no disposar d'un sistema de reg correctament dimensionat i instal·lat.

En el seu cas, s'hi han d'aportar les dosis de reg adequades per a cada moment. Les dosis de reg necessàries varien d'acord amb la localització i el període.

No s'ha de regar durant un període de pluja amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

E) MANTENIMENT DE JARDINERES

En aquest apartat es descriu el conjunt de tasques que s'han de realitzar per tenir en perfecte estat els vegetals instal·lats en els recipients limitats que els contenen.

Aquestes jardineres o contenidors poden ser de mides molt diverses i estar construïts amb diversos materials. Sempre ens referirem en aquest apartat a elements exteriors, ja que les jardineres interiors tenen algunes peculiaritats que les diferencien d'aquestes. Les tasques més rellevants són les que es descriuen a continuació.

- PREPARACIÓ I MANTENIMENT DEL SUSTRAT

El substrat s'ha de presentar suficientment condicionat perquè els vegetals hi puguin viure amb les màximes condicions de garantia.

Hi queden incloses totes les operacions encaminades a l'optimització dels factors necessaris per aconseguir-ho.

S'ha de barrejar substrats que aportin una quantitat de matèria orgànica $\geq 5\%$.

La granulometria ha de ser la següent: contingut en sorres entre el 40-60%; 15-20% de llims; 25-40% d'argila. En aquells casos on no hi ha cap limitació amb l'aigua de reg, la quantitat de sorres pot ésser superior.

Un hidrogel ajudarà a retenir l'aigua en el moment de la barreja.

S'ha de mantenir el volum de substrat constant per omplir el recipient. La col·locació ha de permetre, que en el reg hi hagi espai suficient per retenir una certa quantitat d'aigua en la superfície.

- DRENATGE

El drenatge comporta la col·locació d'un sistema capaç d'evacuar, per l'acció de la gravetat, en la part inferior de l'element contenidor, que elimini l'aigua sobrava i així evitar qualsevol problema d'asfíxia de les arrels.



És aconsellable utilitzar balast o d'altres elements similars.

S'ha de fer un orifici a la paret de la jardinera per produir una bona evacuació de l'aigua a l'exterior; en casos de major sofisticació ja es disposa d'un tub que queda connectat a la xarxa de desguàs.

Per evitar la colmatació dels intersticis dels elements de drenatge, s'ha d'aïllar la capa de dren amb una tel·la de geotextil, que permetrà el pas de l'aigua però que és impermeable per als elements sòlids que hi pugui haver.

- FERTILITZACIÓ

Normalment es fa una aportació de fons en el moment de inicial i es repeteixen les operacions de cobertera dos cops l'any, preferiblement amb adobs d'alliberament lent.

L'adobatge de fons s'ha de realitzar en el moment de la preparació del substrat; mentre que el de cobertura s'ha d'incorporar amb lleugeres operacions d'escarificació; si això no és possibilitat es pot incorporar encapsulat i en superfície.

Cal condicionar un bon magatzem per als elements químics necessaris per al desenvolupament correcte dels vegetals.

- REG

S'ha de fer una aportació constant d'aigua, necessària per al desenvolupament correcte dels vegetals allà instal·lats.

Tota la superfície ha de ser regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.

L'aplicació del reg s'ha de fer d'acord amb el sistema que hi hagi instal·lat: reg amb mànega, amb aspersió o per degoteig.

En els regs amb mànega, s'ha d'evitar una pressió excessiva per tal d'impedir que es formin xaragalls o escorrenties o que puguin malmetre als vegetals.

S'ha d'intentar que l'estat higroscòpic sigui el més òptim per a la necessitat de cada planta allà instal·lada perquè el volum de substrat és limitat pel mateix continent.

En els casos que sigui possible s'hi instal·larà un equip de reg localitzats: degoters, microaspersors, goters soterrats autocompensants, etc.

- PODA

L'esporga permet obtenir un increment de la floració, una reducció de la fructificació, un sanejament dels vegetals, o una forma determinada.

S'ha de realitzar sempre amb les eines adequades en cada cas: tisores, xerrac, etc.

Els talls hauran de ser correctes, tot evitant deixar restes de soques mortes.



S'han d'aplicar les condicions particulars de poda fixades per la Direcció Facultativa i segons la tipologia de les plantes existents.

- **NETEJA**

S'han de netejar les jardineres de males herbes, deixalles d'origen antròpic o defecacions d'animals.

Realitzant operacions periòdiques d'escarificació superficial és possible una freqüència mensual durant els mesos càlids, i bimensual durant els períodes de parada vegetativa.

Pel que fa a la neteja de deixalles i defecacions, s'ha de realitzar amb una freqüència, pel cap baix, setmanal durant tot l'any.

F) MANTENIMENT D'ESPais RÚSTICS SEMIFORESTALS I PERIURBANS

Es tracta de aquelles zones que malgrat trobar-se situades fora de la trama urbana de ciutats i pobles, estan suficientment independitzades d'aquests tant per la seva llunyania, com pels aspectes peculiars que s'hi troben.

Aquestes zones, a part de trobar-se en els extraradis de les poblacions, moltes vegades es situen en zones de transició a terreny forestal; en aquests casos s'hauran d'aplicar criteris de gestió similar a les forestals.

Les zones que es troben al costat de les lleres de rius i rieres i, excepcionalment, zones del litoral marí també s'hi poden incloure.

Altres vegades comprenen zones de vials de comunicació, on l'accessibilitat és limitada als ciutadans.

Es consideren els criteris de manteniment següents:

- **DESHERBATGE I SEGA**

Mitjançant aquestes operacions es poden mantenir els prats a una alçària no superior als 40 cm.

S'han de fer de desbrossades mitjançant màquines de braç, de rodes, o amb un braç tangencial d'un tractor. S'han de realitzar en quatre operacions al llarg de l'any.

Les restes dels dalls s'han de deixar sempre per tal d'evitar que es perdin nutrients del sòl tot augmentant el contingut de matèria orgànica.

- **MANTENIMENT DE CAMINS I VIALS**

S'han de mantenir en perfecte estat el conjunt de camins principals, així com el conjunt de vials i corriols que hi pugui haver en la zona en l'àrea definida.



Els camins hauran d'estar francs de pas per als vehicles d'extinció que en un moment donat hi puguin actuar.

S'han d'aplanar els camins mitjançant el pas de anivelladores amb aportació d'àrids quan hagin aparegut xaragalls.

S'ha de desbrossar la vegetació invasora de les vores dels camins.

S'han de construir canals al llarg dels camins per a recollir tota l'aigua de les precipitacions per evitar que aquesta ocasioni greus desperfectes en la superfície.

- **GESTIÓ DE PLAGUES**

Els controls plaguicides han d'incloure les operacions d'inspecció, els tractaments preventius i curatius i les operacions culturals i, en general, totes les operacions necessàries per a una aplicació plaguicida correcta, encaminades a la prevenció i control de les plagues i malalties. Així es, defensa la sanitat vegetal de les diferents espècies ornamentals que constitueixen els espais verds.

Aquestes operacions s'han de practicar, quan calgui, en arbres, palmeres, arbusts, gespes, prats, entapissants, flor de temporada, plantes aquàtiques, plantes crasses, etc.

La defensa ha d'enfrontar-se a problemes plaguicides produïts per insectes, àcars, nematodes, fongs, bacteris, virus, fitoplasmes, algues, líquens, mol·luscs, etc.

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

S'ha d'evitar la proliferació de plagues i malalties d'acord amb una bona planificació i execució de les tasques culturals que poden ajudar a evitar-la.

S'ha de minimitzar l'ús de productes plaguicides d'acord amb una planificació de lluita integrada.

Quan sigui necessari s'han d'utilitzar els productes menys tòxics i evitar l'ús de productes classificats com a molt tòxics.

En zones poblades els tractaments s'han de fer de nit.

Tots els tractaments han d'haver estat acordats amb els tècnics municipals.

El procediment que cal utilitzar per a la defensa vegetal dels diferents espais verds és l'anomenat control integrat de plagues. Els principis del control integrat es basen en els principis següents:

S'ha de comptar amb tots els possibles sistemes de lluita.

No es descarta d'entrada l'ús de plaguicides. Únicament quan sigui estrictament necessari i utilitzant els productes que menys pertorbin els ecosistemes.

Es dona prioritat als elements naturals de control de "lluita biològica".

No es pretén eliminar la plaga sinó tan sols mantenir-la per sota dels llindars que puguin produir pèrdua del valor ornamental de les plantes.



Els riscos que comporten la realització de tractaments plaguicides giren al voltant de la mateixa toxicitat del producte abans, durant i després del tractament. Altra font de riscos són els produïts a l'entorn de la maquinària de tractaments. Tenint en compte aquestes dues fonts de riscos, els encarregats que tinguin com a responsabilitat la realització de tractaments plaguicides hauran de seguir les especificacions que marca la legislació vigent (Capítol Seguretat i salut).

Cal que l'empresa i els empleats que manipulin productes plaguicides tinguin experiència i formació en aquesta especialitat, d'acord amb els punts següents:

L'empresa contractista només podrà aplicar productes plaguicides a tercers quan estigui inscrita en el registre oficial d'establiments i serveis plaguicides del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i el Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya.

El responsable del servei, com a persona responsable de l'empresa contractista dels treballs de conservació, ha de tenir el carnet d'aplicador de productes fitosanitaris "nivell qualificat" emès pel DARP.

Els encarregats de tractaments plaguicides / oficials segona jardiner hauran d'acreditar l'experiència en la preparació i aplicació de productes plaguicides per a la defensa vegetal. A més a més, hauran de tenir el carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris "nivell bàsic" emès pel DARP.

MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

- **BOQUES DE REG**

El funcionament de la boca de reg haurà d'ésser en tot moment correcte sense que es produeixin pèrdues d'aigua.

S'ha de reparar la boca de reg quan s'observin anomalies i substituir o reparar la peça afectada.

- **ASPERSORS I DIFUSORS**

El funcionament dels aspersors i dels difusors haurà d'ésser en tot moment correcte i l'arc d'aigua format ha de ser uniforme.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que seu funcionament és correcte. Cal netejar el filtre quan es trobi obstruït per sorra o altres materials i substituir el broquet si aquest no distribueix correctament l'aigua o substituir totalment si fos necessari. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- **DEGOTERS I INUNDADORS**

El funcionament dels degoters i dels inundadors haurà d'ésser en tot moment correcte i el reg que realitzin ha de ser uniforme.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que el seu funcionament és correcte. Cal netejar-los quan es trobin obstruïts i substituir-los si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques



característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- REGS PER EXSUDACIÓ

El funcionament de les cintes o canonades exsudants haurà d'ésser en tot moment correcte i el reg que realitzin ha de ser uniforme.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una de que el seu funcionament és correcte. Cal netejar els emissors quan es trobin obstruïts o substituir-los si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- ELECTROVÀLVULES I VÀLVULES HIDRÀULIQUES

El funcionament de les electrovàlvules i les vàlvules hidràuliques haurà d'ésser en tot moment correcte.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que el seu funcionament és correcte. Cal netejar la membrana quan es trobin obstruïts, substituir el solenoide si no converteix el senyal elèctric en mecànic o la molla si ha perdut elasticitat o substituir-los totalment si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- FILTRES

El funcionament dels filtres haurà d'ésser en tot moment correcte.

Anualment s'ha d'efectuar una neteja dels filtres de les instal·lacions de reg. Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que el seu funcionament és correcte. Cal que es netegin quan es trobin obstruïts o substituir-los si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- REGULADORS DE PRESSIÓ

El funcionament dels reguladors de pressió haurà d'ésser en tot moment correcte i la pressió ha de ser uniforme i ajustada a les necessitats de la instal·lació.

Anualment caldrà comprovar amb un manòmetre la correcció de la pressió de sortida en funció de les característiques de la instal·lació. Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que el seu funcionament és correcte. Cal substituir-los si han deixat de funcionar correctament.



- VÀLVULES DE VENTOSA

El funcionament de les vàlvules de ventosa haurà d'ésser en tot moment correcte.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de que el seu funcionament és correcte. Cal substituir-los si han deixat de funcionar correctament amb vàlvules d'idèntiques característiques, excepte quan es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

- PROGRAMADORS

El funcionament dels programadors haurà d'ésser en tot moment correcte.

Anualment cal fer una prova del funcionament correcte de totes les funcions, especialment la conservació de les memòries en cas de fallida elèctrica.

En els programadors autònoms caldrà substituir la bateria per una de nova un cop a l'any.

L'empresa adjudicatària haurà de tenir un registre de tots els programadors existents a la zona amb les programacions de cada zona i caldrà que mensualment es facin revisions dels sistemes de reg i s'actualitzin les dades per tal de facilitar-les al Servei de Manteniment.

La Direcció Facultativa podrà realitzar inspeccions a l'atzar per tal de comprovar el bon funcionament de les instal·lacions de reg automàtic.

- CANONADES

El funcionament de les canonades haurà d'ésser en tot moment correcte i sense que es produeixin pèrdues d'aigua.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova del funcionament correcte de la instal·lació tancant totes les vàlvules per comprovar que el comptador està en repòs. En cas de fuga cal buscar-ne l'origen i substituir el fragment de canonada malmès connectant-lo amb maniguets. Totes les canonades substituïdes han de tenir idèntiques característiques que les ja existents, excepte quan es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la Direcció Facultativa.

6. PERSONAL, EQUIP MÒBIL I MITJANS AUXILIARS

6.1. Personal

L'adjudicatari ha de comptar amb personal suficient, a fi que els serveis objecte de la contracta puguin ser efectuats correctament, i que en cap moment es pugui presentar manca alguna. En aquest sentit, a l'Annex 4 es llista les necessitats de personal mínimes que caldrà preveure per a la realització de les feines necessàries.



Per aquest motiu l'empresa adjudicatària, presentarà un organigrama de personal que hi disposarà per l'execució del servei de la contracta.

Tot el personal que utilitzi l'empresa adjudicatària per a la prestació del servei, tindrà dependència laboral d'aquest, sense que per cap causa pugui passar a dependre de l'Ajuntament.

Tot el personal del servei haurà d'anar sempre uniformat, tal i com estableixi l'Ajuntament, sempre que estiguin realitzant tasques de servei.

El personal adscrit al servei ha de guardar amb el públic les majors consideracions.

L'empresa adjudicatària és la responsable davant de l'Ajuntament de les faltes i danys que puguin ocasionar els empleats del servei durant la prestació del mateix.

6.2. Equip mòbil i mitjans auxiliars

L'empresa adjudicatària disposarà dels vehicles, maquinàries i eines necessàries per portar a terme el servei de la contracta, en les millors condicions. Els equips mínims a proposar per a la realització de les tasques surt detallat a l'annex 4.

Per aquest motiu, l'empresa adjudicatària, farà entrega d'un llistat de maquinària, eines i demés que farà servir per a la prestació del servei.

L'adjudicatari es compromet a tenir els vehicles i el material necessari de reserva per preveure qualsevol contingència o avaria que pugui entorpir el funcionament normal del servei.

Els vehicles han de portar les inscripcions, escuts i anagrames que l'Ajuntament indiqui.

L'import i l'amortització de tot l'equipament auxiliar, les reparacions, combustible i lubricats, estarà inclòs en el preu de l'oferta.

Un cop adjudicada l'oferta a l'empresa corresponent, aquesta haurà de presentar les fitxes d'homologació de seguretat, de cadascuna de les màquines i eines a utilitzar en el servei.

Per tal de poder portar una millor gestió del contracte l'empresa adjudicatària haurà de realitzar durant el primer any de contracte l'actualització de l'inventari de les zones objecte del mateix.

Es valorarà que aquesta actualització tingui un suport digital i gràfic.

7. PROGRAMACIÓ DELS TREBALLS

7.1. Treballs de neteja

En les tasques de neteja s'estableixen varies freqüències:



- Diària
- Alterna (dos o tres cops per setmana en funció de les necessitats)
- Setmanal
- Quinzenal
- Mensual

Les zones de neteja tenen establertes en el pressupost unes freqüències predeterminades en funció de les necessitats actuals que només canviaran si els Serveis Tècnics valoren que s'han de modificar.

7.2. Treballs de jardineria

En les diferents zones on cal realitzar manteniment de jardineria s'han definit unes freqüències mínimes d'intervenció. Aquestes freqüències es poden modificar tan a l'alça com a la baixa en cas que el servei ho necessiti i sempre prioritant el bon estat de les zones verdes i que aquestes es mantinguin en un nivell òptim de qualitat de manteniment.

Setmanalment l'empresa adjudicatària presentarà als Serveis tècnics la proposta de programació dels treballs de la setmana següent per tal que aquests puguin valorar la seva idoneïtat i introduir els canvis que considerin necessaris.

8. CONTROL DEL SERVEI

D'acord amb el capítol 6 l'empresa designarà un tècnic que coordinarà conjuntament amb els tècnics municipals, les feines a realitzar.

Per altra banda l'empresa presentarà a l'inici del contracte una proposta de control de qualitat que serà aprovada o modificada pels Serveis Tècnics i que s'aplicarà per tal de valorar en continu la bona execució del servei.

9. INFRACCIONS I SANCIONS

9.1. Infraccions

Les infraccions que pugui cometre l'empresa adjudicatària en la realització dels serveis es classifiquen en molt greus, greus i lleus.

Es consideren infraccions **molt greus**:

- La demora en el començament dels serveis, després de l'adjudicació definitiva, fora del termini anteriorment assenyalat, si no és que hi concorre una causa de força major.
- Les paralitzacions i interrupcions en la prestació dels serveis per més de 24 hores, si no és que hi concorre la mateixa causa de l'apartat anterior
- La percepció de quanties dels usuaris en qualsevol concepte.
- La prestació sistemàticament defectuosa i irregular dels serveis.

Es consideren infraccions **greus**:



- La prestació defectuosa o irregular dels serveis no sistemàtica.
- La interrupció no justificada dels serveis durant més de tres hores.
- L'incompliment o el falsejament en els deures d'informació a l'Ajuntament que en relació als serveis i al personal correspon a l'adjudicatari, segons aquest plec.
- La que comporti lesions a la seguretat, salubritat i els interesso legítims dels usuaris.

Es consideren infraccions **lleus** totes les altres no previstes anteriorment i que infringeixin d'alguna manera les condicions establertes.

9.2. Sancions

L'Ajuntament pot imposar a l'adjudicatari les sancions que cregui oportú d'acord als següents barems, i fins que l'adjudicatari compensi la falta.

Per infraccions **molt greus**:

Si consisteixen en el desestimen de prestació d'un servei obligat o produïen un dany avaluable econòmicament: multa per valor del quàdruple del servei deixat de prestar o del dany produït
Si no fossin avaluables econòmicament: multa de 3.000 a 6.000 €, revisables anualment d'acord amb l'IPC

Per infraccions **greus**:

Si consisteixen en el desestimen de prestació d'un servei obligat o produïen un dany avaluable econòmicament: multa per valor del triple del servei deixat de prestar o del dany produït
Si no fossin avaluables econòmicament: multa de 1.500 a 3.000 € revisables anualment d'acord amb l'IPC

Per faltes **lleus**:

Multa de 100 a 1.500 € revisables anualment d'acord amb l'IPC

L'import de la sanció s'ha de treure de la certificació mensual corresponent.