

1	OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2	ÀMBIT D'ACTUACIÓ I ABAST	3
3	LEGISLACIÓ I NORMES D'APLICACIÓ.....	ERROR! NO S'HA DEFINIT EL MARCADOR.
4	ADMINISTRACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	4
4.1	Àmbit funcional	4
4.2	Obligacions i responsabilitats del contractista.....	6
4.3	Mitjans humans	7
4.4	Mitjans materials.....	9
5	ACTUACIONS A REALITZAR.....	13
5.1	Instal·lacions esportives (superfície total 19.115 m²)	14
5.2	Zones enjardinades (superfície total 51.609 m²).....	17
6	ESPECIFICACIONS PER A LA REALITZACIÓ DE LES ACTUACIONS	24
6.1	Manteniment de gespes esportives	24
6.2	Manteniment de gespes de les zones enjardinades	27
6.3	Manteniment de prats de les zones de reg amb mànega	34
6.4	Manteniment de l'arbrat.....	38
6.5	Manteniment de palmeres.....	43
6.6	Manteniment d'arbusts, enfiladisses i masses de flor	49
6.7	Manteniment de plantes de temporada.....	52
6.8	Manteniment de jardineres	52
6.9	Manteniment d'obra hidràulica - instal·lacions de reg.....	56
6.10	Neteges.....	59
6.11	Tractaments fitosanitaris: de tipus integral global.....	62
7	ALTRES OBLIGACIONS COMPLEMENTÀRIES DEL CONTRACTISTA, GARANTIES I RESPONSABILITATS.....	66
7.1	Obligacions en matèria de personal	66
7.2	Responsable tècnic del servei	66
7.3	Servei d'urgència.....	66
7.4	Altres obligacions	66

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest plec és establir les condicions tècniques d'execució que ha de regir l'adjudicació del contracte "Servei de conservació i manteniment de la jardineria i dels camps esportius de gespa natural del Centre d'Alt Rendiment Esportiu (CAR)" de Sant Cugat del Vallès, ubicat a l'Avinguda Alcalde Barnils, 3-5, 08174 de Sant Cugat del Vallès.

El servei contractual haurà d'executar-se amb estricta subjecció a la normativa vigent, als plecs de prescripcions relacionats, i a les instruccions de la persona del CAR responsable del contracte. El contractista haurà de seguir, en la prestació del servei, totes les definicions i detalls d'execució continguts a l'esmentada documentació.

2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ I ABAST

Els treballs que s'han de realitzar en quan a la conservació i el manteniment abasten les zones enjardinades dels diferents àmbits d'actuació següents:

Zones esportives	19.115 m²
Camp de futbol BCN'92	6.660 m ²
Pista d'atletisme	7.835 m ²
Zona de llançaments	4.620 m ²
Zones enjardinades	53.795 m²
Àrees amb reg per aspersió/difusió programat i gota a gota	38.380 m ²
Àrees sense reg (reg puntual amb mànega)	13.215 m ²
Patis interiors i interiors edificis	2.200 m ²
Zones forestals	2.680 m²

Els treballs de conservació i manteniment d'aquests espais es desenvoluparan d'acord amb les especificacions relacionades a l'apartat 5 d'aquest Plec.

3 RÈGIM JURÍDIC, GUIES I ALTRES ELEMENTS D'APLICACIÓ A LA CONTRACTACIÓ

A més del que s'exposa en el Plec i la legislació vigent que afecti, seran d'aplicació, en el seu cas com a supletòries a la contingudes, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en el Plec s'especifica:

- . La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui.
- . Lleis, decrets, ordres i normatives sobre seguretat i salut en el treball.
- . Lleis, decrets, ordres i normatives sobre prevenció i control de la legionel·losis. RD 487/2022 de 21 juny i Decret 352/2004 de 27 de juliol.
- . Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Pèrits Agrícoles de Catalunya.

- . Mètode per a la valoració d'arbres, palmeres i arbustos ornamentals. Norma Granada (revisió 2020).
- . Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per a aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- . Guia de productes fitosanitaris del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya (2010), normes i legislació sobre plaguicides detallats
- . Reial Decret 534/2017, de 26 de maig, pel qual es modifica el Reial Decret 951/2014, de 14 de novembre, que regula la comercialització de determinats mitjans de defensa fitosanitària.
- . Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines”
- . Llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds. Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.
- . Guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministerio de Agricultura , Pesca y Alimentación.
- . Guia d'herbicides i fitoreguladors del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya (1987)
- . Decrets sobre procediments de gestió de residus.

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

4 ADMINISTRACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

4.1 Àmbit funcional

Les tasques motiu de contracte són les necessàries per a conservar en bon estat biològic la gespa, les plantes i l'arbrat dels jardins del recinte i els camps esportius, així com aquells de millora de la seva estètica i de les condicions mediambientals.

El contractista ha d'atendre segons les especificacions incloses al present Plec, totes les tasques necessàries pel correcte manteniment de les zones verdes del recinte incloent-se específicament:

- . Tasques d'inspecció.
- . Tasques de neteja i recollida de fulles seques i de branques procedents de les podes.
- . Recollida de fulles seques i pinassa.
- . Treballs d'urgència (la realització d'un treball amb caràcter d'urgència la pot determinar la direcció del Centre en el moment que aquesta ho cregui convenient).
- . Treballs d'eliminació d'arbrat, destaconat de soques, eliminació de branques i en general tasques de sanejament i millora de l'arbrat existent en tot l'àmbit especificat a l'apartat

2. Inclou qualsevol treball en alçada i amb camió cistella.

- . Tasques de reposició del material vegetal existent a les zones a mantenir (a excepció de l'arbrat).
- . Manteniment de les gespes: reg, sega, retall de vores, neteja, eliminació de males herbes, airejat, ressebres, escarificats, aportació d'enceball, tractaments fitosanitaris, adobats.
- . Supervisió, assessorament en la contractació i realitzar la proposta del calendari anual dels tractaments fitosanitaris preventius i de combat estrictament imprescindibles, que hauran de ser realitzats per empreses homologades d'acord amb la legislació vigent de seguretat laboral i mediambiental, seguint estrictament els protocols establerts.
- . Subministrar les quantitats mínimes d'adobs esmentades en aquest plec per a la correcta nutrició de la flora, tenint cura de les dosificacions i els components per tal d'evitar la salinització o contaminació del subsòl i dels aqüífers.
- . Manteniment de l'arbrat: entracavats, regs, adobats, abatiments d'arbre secs o insegurs, arrabassada de soques, retirada d'arbres caiguts, manteniment d'aspratges, reompliment de terra d'escocells, encoixinats, refaldats i/o eliminació de branques baixes.
- . Manteniment de les arbustives: entracavats de grups d'arbustiva, adobat, escatat o eliminació de males herbes, podes i/o retalls, neteja, tractaments fitosanitaris, reg, reposició de baixes, reomplerta amb substrat de les zones de plantació i encoixinaments.
- . Manteniment de bardisses: eliminació de males herbes, podes i/o retalls, neteja, tractaments fitosanitaris, adobaments, reg, reposició baixes, reomplertes amb substrat i encoixinaments.
- . Manteniment d'entapissats: eliminació de males herbes, neteja, tractaments fitosanitaris, adobaments, reg, retalls, reposició de baixes i encoixinaments.
- . Manteniment de la flor de temporada: subministrament, reposició, neteja, adobament, rasclonat i reg (tant en l'interior dels edificis com en els exteriors).
- . Manteniment de les jardineres: eliminació de males herbes, neteja, tractaments fitosanitaris, adobaments, reg, reposició de baixes, encoixinaments i esporgues.
- . Manteniment dels patis interiors del recinte: entrecavats, adobat, escatat o eliminació de males herbes, podes i/o retalls, neteja, tractament fitosanitaris, adobat, reg, reposició de baixes, reomplerta amb substrat de les zones de plantació i encoixinaments i abatiments d'arbres secs o insegurs. Tractaments adequats per a palmeres.
- . Manteniment de paviments tous: neteja, eliminació de males herbes i feines de reposició i recol·locació.
- . Manteniment dels embornals de les zones verdes a mantenir: neteja en superfície, retirada de sediments i deixalles, eliminació d'herbes i neteja de canaleres practicables.
- . Neteja d'elements arquitectònics de les zones verdes a mantenir (fonts, escultures, etc.).
- . Neteja de les fonts d'aigua potable de les zones verdes a mantenir. Inclosa la neteja dels embornals associats a aquestes, en cas que aquests siguin practicables.

- . Tasques de manteniment, millora i reposició d'elements a les xarxes de reg existents en les zones a mantenir.

4.2 Obligacions i responsabilitats del contractista

El contractista estarà obligat a realitzar tot el que calgui pel bon funcionament dels treballs de manteniment i conservació de les zones enjardinades dels diferents àmbits d'actuació.

- . L'empresa contractista haurà d'aportar domicili, telèfons i correus electrònics.

- . Inspecció i actuació

El contractista ha d'intervenir directament, sense necessitat d'autorització expressa de la persona del CAR responsable del contracte en totes aquelles operacions d'inspecció i d'actuació que requereixen els treballs inclosos en la modalitat de treballs per preu fixe.

És de la seva obligació la detecció de tots els desperfectes o situacions de mal manteniment, així com la seva ràpida resolució. Es notificarà tan aviat com sigui possible els danys i/o anomalies que observi a les zones de dins de l'àmbit d'actuació.

- . Gestió de residus

El contractista haurà de recollir els residus de manera selectiva i transportar-los al contenidor que correspongui del Centre, d'acord amb les seves directrius.

- . Reunions de seguiment i forma de comunicació

Per part del CAR, es nomenarà un representant que actuarà com a responsable de l'execució i seguiment del contracte que, juntament amb el interlocutor de l'empresa contractista portaran a terme reunions mensuals per dur el seguiment del mateix.

La periodicitat de les reunions serà acordada de mutu acord entre les parts, les quals podran incrementar o disminuir la seva freqüència segons necessitats del servei durant la seva execució.

Els treballadors dels diferents departaments del CAR comunicaran mitjançant via telefònica o correu electrònic a la persona del CAR responsable del contracte, les visites externes previstes o programades del dia o setmana.

El contractista, de comú acord amb el CAR, haurà d'elaborar un programa de treball a través d'una aplicació informàtica que permeti fer el seguiment d'execució de les feines previstes, de la maquinària utilitzada i del personal que intervé en les feines. Aquest programa podrà ser requerit en qualsevol moment per part del CAR.

- . Lliurament d'informes

El contractista també haurà de presentar trimestralment un informe sobre l'estat de cadascuna de les zones i de les operacions realitzades, i un informe final de tancament d'any que es presentarà a la persona del CAR responsable del contracte.

Aquest informe s'estructura d'acord amb el que s'indica a continuació:

- . Resum per sectors de l'estat de l'inventari.
- . Breu descripció i quantificació de les feines de manteniment més destacades realitzades fins el moment.

- Relació de maquinària i personal que ha participat en el manteniment.
- Relació i quantificació dels danys o deterioraments produïts en els espais verds.
- Llistat de reposició d'arbrat i arbustiva especificant localització exacta, espècies i mides.

Els informes hauran de ser clars i concrets, fàcilment comprovables i entenedors per la persona del CAR responsable de contracte; i en cas de dubte que es puguin consultar fàcilment amb l'empresa contractista. Els informes seran remesos a la persona del CAR responsable del contracte a través de l'aplicació informàtica establerta pel contractista i amb un format de comú acord amb el CAR.

4.3 Mitjans humans

Serà responsabilitat de l'empresa contractista l'administració del servei de manteniment i conservació de les zones enjardinades dels diferents àmbits d'actuació, als efectes es considera que el paràmetre bàsic de contractació són els recursos humans.

La prestació d'aquest servei es portarà a terme amb una assignació mínima de:

- . 1 Director del servei
- . 1 Tècnic especialista en gespes esportives i jardineria
- . 1 Tècnic especialista en tractaments fitosanitaris
- . 1 Encarregat
- . 1 Oficial jardiner
- . 2 Jardiners

Director del servei

L'empresa contractista designarà un responsable que actuarà com a director del servei i serà l'interlocutor davant la persona responsable del control i seguiment de l'execució del contracte del centre. Tindrà una relació constant amb l'interlocutor del Centre per tal de rebre les instruccions i observacions necessàries per a la millor prestació dels serveis.

El director del servei serà el responsable de la gestió de totes les operacions de conservació de les zones objecte d'aquest concurs, gestió de personal, maquinària i subministraments. La persona que realitzi la funció de director del servei haurà de tenir la formació tècnica necessària per poder-se fer càrrec d'aquest treball.

La seva dedicació mínima serà d'una (1) jornada al mes

Tècnic especialista en gespes esportives i jardineria

L'empresa contractista disposarà d'una persona qualificada i amb formació tècnica específica referent al manteniment de gespes esportives i jardineria.

La seva dedicació mínima serà de dues (2) jornades al mes

Tècnic especialista en tractaments fitosanitaris

L'empresa contractista disposarà d'una persona qualificada i amb formació tècnica específica referent a la realització de tractaments fitosanitaris.

La seva dedicació mínima serà d'una (1) jornada bimensual.

Encarregat

L'encarregat serà la persona responsable de l'equip humà de treball, amb capacitat per a rebre instruccions tècniques, tant de la seva empresa com de la persona del CAR responsable del contracte. També serà la primera persona a qui es dirigirà la persona del CAR responsable del contracte per a qualsevol dubte o inconvenient.

Estarà adscrit al servei el 100% del temps laboral.

Oficial jardiner

Persona ben qualificada com a tècnic amb jardineria i responsable de les tasques més tècniques del servei que desenvolupa.

Estarà adscrit al servei el 100% del temps laboral.

Jardiner

Persona amb coneixements de jardineria i capaç de realitzar totes les tasques bàsiques que el servei implica.

Estarà adscrit al servei el 100% del temps laboral.

El contractista haurà de garantir una plantilla estable. Quan sigui necessari haurà de substituir el personal que no pugui realitzar el servei per baixa, vacances o qualsevol altra causa amb perfils equivalents.

No es produirà cap de les obligacions pròpies d'una relació laboral, civil, mercantil ni de cap altre mena entre el CAR i la persona/persones que executin les prestacions contractades.

Horari

L'assignació mínima de mitjans humans correspon al còmput diària de 8 hores i el servei s'haurà de realitzar tots els dies de l'any excepte dissabtes, diumenges i festius, si no s'especifica el contrari.

La franja horària laboral estarà compresa entre les 8 hores i les 20 hores i s'ajustaran a les necessitats del CAR d'acord amb la programació d'entrenaments planificada pel Centre.

Els dies festius seran aquells marcats per l'agenda del Centre i el conveni laboral de jardineria (que és el conveni d'aplicació actual al personal adscrit al servei).

En els torns de vacances es substituirà el personal per d'altre amb perfils equivalents.

Circumstàncies extraordinàries

El contractista haurà de preveure la disponibilitat d'un equip per atendre els serveis d'urgències fora de l'horari de treball habitual, amb les actuacions corresponents, tala d'arbres perillosos a conseqüència de tempestes o d'altres situacions extraordinàries (recollida de brancatge, retirada d'arbres caiguts o en mal estat). Per tant el contractista haurà d'atendre les urgències les 24 hores de tots els dies inclosos caps de setmana i festius.

Els recursos dedicats en aquestes circumstàncies es computaran normalment a la càrrega anual de treball i la supervisió arbitrarà les mesures per restablir la normalitat en les tasques de manteniment programades.

A tal efecte, el contractista haurà de comunicar un número de telèfon mòbil d'urgències amb objecte d'atendre les possibles situacions d'emergències que es produeixin.

Formació

El contractista haurà de garantir l'actualització en la formació del personal d'acord a la normativa vigent.

Els personal adscrit al servei, en conjunt, ha de disposar dels coneixements suficients, tant a nivell tècnic com pràctic, que assegurin la correcta interpretació d'operacions, tractaments, procediments i normes de jardineria. També haurà de tenir coneixements i informació adequada sobre el correcte ús de la maquinària i perillositat intrínseca.

4.4 Mitjans materials

Els vehicles, maquinària i eines necessàries, suficients i adequades per a dur a terme els treballs de conservació i manteniment de la jardineria del Centre seran aportats pel contractista. A més aportarà el conjunt d'eines que es requereixin per dur a terme qualsevol tasca inclosa en el servei, equips d'ús personal (hauran d'anar en tot moment correctament uniformats, amb un uniforme corporatiu d'hivern i un altre d'estiu, fàcilment identificable) i els equips de protecció individual i col·lectiva necessaris.

El material serà en tot moment operatiu i tecnològicament efectiu per la realització de les tasques i presentarà en tot moment un bon aspecte de conservació.

Normativa de compliment obligatori de la maquinària:

- . Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya.
- . Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

La maquinària s'haurà d'emmagatzemar i transportar seguint les indicacions del fabricant i conservant el seu embalatge original.

Maquinària exigible al contractista

En el termini de quinze (15) dies des de la formalització del contracte, el contractista presentarà una declaració detallada de tota la maquinària i vehicles que dedicarà a la prestació del servei especificant les seves característiques tècniques.

El contractista disposarà, a nivell orientatiu i com a mínim, de la següent maquinària per a poder realitzar les tasques per a les quals ha estat contractat:

RELACIÓ DELS EQUIPS	Quantitat
Camió amb grua i amb cistella fins 20 m	1
Camió dúmper 18 tn	1
Plataforma elevadora	1
Triturador de poda de 40 CV	1
Tractor de 60 CV	1
Pala carregadora sobre pneumàtics 8-14 tn	1
Segadora autopropulsada helicoïdal 30 CV	1
Segadora autopropulsada rotativa 24 CV	1
Segadora autopropulsada 5,5 CV	2
Airejador pua buida	1
Airejador pua massissa	1
Desbrossadora autopropulsada de 24 CV	1

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

RELACIÓ DELS EQUIPS	Quantitat
Escarificador autopropulsat	1
Desbrossador de fil	2
Bufadora	2
Moto serra	2
Polvoritzador amb motor fins 25 atm.	2

Caldrà que gran part de la maquinària (segadores, airejadores, escarificadores, desbrossadores, bufadores, motoserres i polvoritzadores) siguin elèctriques de forma autònoma.

L'estat de conservació, manteniment i bon funcionament d'aquestes mitjans seran exclusiva responsabilitat de l'empresa contractista.

La maquinària, vehicles, estris, etc. hauran de tenir el seu certificat d'homologació corresponent i si s'escau les inspeccions tècniques obligatòries.

El manteniment de la maquinària serà l'òptim per al desenvolupament de les seves tasques, segons el llibre de manteniment de cada màquina. El CAR exigeix que no tinguin una antiguitat superior a 5 anys o a 3.000 hores de funcionament.

El contractista haurà d'assegurar que la maquinària emprada se sotmet a les revisions preventives oportunes. El CAR resta facultat per exigir en tot moment documentació relativa als vehicles i maquinària, per comprovar la seguretat dels equips i el compliment de les inspeccions periòdiques reglamentàries.

En cas d'avaria d'algun vehicle o maquinària, i per no perjudicar la prestació del servei, l'empresa contractista tindrà l'obligació de substituir-lo temporalment per un altre d'equivalent.

El contractista assegurarà el correcte estat de neteja de tots els equips, per oferir en tot moment una bona imatge del servei.

S'haurà de disposar i utilitzar en tot moment dels equips de protecció personals. El fet de no utilitzar-los representarà la paralització automàtica dels treballs.

Subministrament de materials

Aquests subministraments fan referència a consum de materials (adobs, llavors, fertilitzants, herbicides, plaguicides, encoixinats, plantes de temporada etc.), combustibles per la maquinària i vehicles, material de reg avariats, recanvis i qualsevol altre mitjà necessari per l'execució de les tasques del servei de manteniment i conservació de les zones enjardinades.

El subministrament d'aquests anirà a càrrec del contractista del servei i hauran d'estar inclosos dins de l'oferta econòmica de la licitació. Així com tots els elements vegetals i materials per reposar o restaurar, que hagin sigut baixa a causa d'un manteniment deficient.

Consideracions de la maquinària per al manteniment de gespes i prats

Les màquines usades en el 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 el apartats següents estan disponibles en diverses capacitats de treball de les quals s'haurà de seleccionar la més apropiada d'acord amb el treball previst. Així es podran incorporar diversos arreu en una sola màquina i realitzar diverses labors en una sola passada. Alguns equips són de funcionament mecànic manual 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, de forma que s'elimini qualsevol risc de contacte que pugui provocar accidents.

Les màquines de sega hauran de preveure un comandament del dispositiu de tall que necessiti dues accions separades i diferents per accionar-lo, i estigui protegit per evitar el seu accionament de forma involuntària. No s'ha de poder bloquejar en posició de 'marxa' i s'ha d'immobilitzar en deixar anar el comandament.

A petició del CAR caldrà tenir equips elèctrics autònoms per a la realització de les tasques de manteniment de gespes i prats.

Corrons allisadors

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

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 recomanable en aquestes casos.

Tallagespes

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.

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 recicladors.
- . Els tallagespes han de tenir un motor de combustió de 2 o 4 temps. La potència de la màquina haurà de respondre a la superfície que cal segar. Tant els tallagespes

helicoidals com el rotatiu 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 va barrejat 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 fulla de tall helicoidal amb eix horitzontal.
- . Tallagespes rotatius amb eix vertical.
- . Segadores agrícoles.
- . Desbrossadores.

S'hauran de tenir en compte les consideracions tècniques següents per a l'elecció de la màquina de sega:

- . Dimensions de l'àrea que cal segar.
- . Freqüència i altura de sega.
- . Nombre i localització d'obstacles (canvis de nivell brusc, plantacions, estructures, edificis, etc.).

Tallagespes de ganivetes helicoidals amb eix horitzontal - permeten un tall molt net, regular i de baixa altura.

Tallagespes rotatius amb eix vertical - 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 les altres tipus de tallagespes, a excepció de les desbrossadores manuals.

Segadores agrícoles - són necessàries per a les zones extenses de prats, on aquestes són molt efectives en la sega i recol·lecció de grans quantitats de restes de gespa.

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

Perfiladores - permeten el perfilament mecànic de les àrees de gespa i millora de l'acabat de les vores.

Escarificadora d'eix horitzontal i fulles de tall rectes - realitzen una sega vertical, esquinen la capa de feltre i produeixen un aireig del sòl en superfície. Les escarificadores disposen d'un dispositiu de regulació per a la penetració de les fulles verticals que s'haurà de regular d'acord amb l'amplada de la capa de feltre.

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 6-18 mm de diàmetre i de 75-130 mm de fondària.

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

Equips de neteja

Les àrees de gespa es poden escombrar i netejar de forma manual o mecànica. Els raspalls dels equips de neteja mecànics usats a les àrees de gespa hauran de ser de naturalesa no abrasiva per a les fulles, preferentment 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.

5 ACTUACIONS A REALITZAR

Les tasques a realitzar, així com els productes a aplicar, seran en tot moment els necessaris per a que els camps esportius i les zones enjardinades es trobin sempre en idoneïtat de condicions d'ús, per tant, les tasques i els materials a utilitzar que es relacionen a continuació tindran caràcter de mínims.

Les tasques de manteniment s'han de dur a terme d'una forma continuada per minimitzar els efectes negatius i les feines no han d'impedir en cap moment que les activitats esportives es puguin desenvolupar de la forma habitual per part dels usuaris.

Les actuacions de manteniment es difereixen en funció dels espais on es realitzarà aquesta tasca:

- . Instal·lacions esportives
- . Zones enjardinades

Seguidament, es detallen les actuacions de manteniment mínimes per a cada un dels espais. De la llista següent, les actuacions de tipus no diari/no habituals (per exemple ressebres, rebats, airejats, segues, retalls, escarificats, etc.) és una previsió anual, per la qual cosa, els licitadors en la seva memòria descriptiva caldrà que detallin la proposta amb el número concret d'actuacions de tipus no diari/no habituals que faran durant tota l'execució del contracte.

5.1 Instal·lacions esportives (superfície total 19.115 m²)**Manteniment CAMP BARCELONA'92 - 6.660 m²**

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínim
Gespa esportiva													
Segar la gespa amb màquina helicoidal	2	2	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	45
Retall de les vores amb màquina desbrossadora de fil	2	2	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	45
Ressebra de gespa			1						1				2
Enceball de la gespa amb sorra de sílice			1						1				2
Passar estora metàl·lica amb tractor *			1						1				2
Escarificat amb ganivetes verticals			1						1				2
Fertilització amb alliberació controlada		1	1	1		1			1		1		6
Airejat de la superfície amb pua buida			1						1				2
Airejat de la superfície amb pua massissa			1						1				2
Tractament amb herbicida selectiu				1					1				2
Tractament fungicida			1		1		1			1			4
Tractament insecticida				1		1		1		1			4
Tapar forats i glevs del camp, conseqüència de l'ús del mateix	sense calendari específic												
Marcatge del terreny de joc amb pintura especial	sense calendari específic												
Sistema de reg													
Programació del sistema de reg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament herbicida a paviments i escales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

* considerem que l'estora només cal passar-la després de l'enceball i del punxat

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 1.000 kg adob tipus floranid
- . 320 kg llavors tipus raigràs
- . 35 tones de sorra rentada
- . 30 litres de fungicida
- . 20 litres d'insecticida

. 10 litres d'herbicida

Manteniment PISTA D'ATLETISME - 7.835 m²

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Gespa esportiva													
Segar la gespa amb màquina helicoidal	2	2	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	45
Retall de les vores amb màquina desbrossadora de fil	2	2	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	45
Ressebra de gespa			1						1				2
Enceball de la gespa amb sorra de sílice			1						1				2
Passar estora metàl·lica amb tractor *			1						1				2
Escarificat amb ganivetes verticals			1						1				2
Fertilització amb alliberació controlada		1	1	1		1			1		1		6
Airejat de la superfície amb pua buida									1				1
Airejat de la superfície amb pua massissa			1										1
Tractament amb herbicida selectiu				1					1				2
Tractament fungicida			1		1		1			1			4
Tractament insecticida				1		1		1		1			4
Tapar forats i gleves del camp, conseqüència de l'ús del mateix	sense calendari específic												
Marcatge del terreny de joc amb pintura especial	en cas de necessitat												
Sistema de reg													
Programació del sistema de reg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament herbicida a paviments i escales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Tartan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

* considerem que l'estora només cal passar-la després de l'enceball i del punxat

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 1.200 kg adob tipus floranid
- . 390 kg llavors tipus raigràs
- . 45 tones de sorra rentada
- . 40 litres de fungicida
- . 25 litres d'insecticida

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

. 15 litres d'herbicida

Manteniment PISTA DE LLANÇAMENTS - 4.620 m²

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínim
Gespa rústica (D)													
Segar la gespa amb màquina rotativa *	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Retall de les vores amb màquina desbrossadora de fil	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Desbrossament	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	20
Ressebra de gespa (clapes) *			1						1				2
Airejat de la superfície amb pua buida *			1						1				2
Enceball de la gespa amb sorra rentada			1						1				2
Escarificat *			1						1				2
Cobrint dels forats amb sorra	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	20
Fertilització amb alliberació controlada		1	1	1		1			1		1		6
Tractament amb herbicida selectiu *				1					1				2
Tractament fungicida *					1		1			1			3
Tractament insecticida *					1		1						2
Tapar forats i glevs del camp, conseqüència de l'ús del mateix	sense calendari específic												
Sistema de reg													
Programació del sistema de reg *	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament herbicida a paviments i escales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

* aquestes partides es realitzarien atès que es considera el reg per aspersió ja instal·lat

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 700 kg adob tipus floranid
- . 200 kg llavors tipus festuca arundinàcia
- . 25 tones de sorra rentada
- . 25 litres de fungicida
- . 15 litres d'herbicida
- . 10 litres d'insecticida

5.2 Zones enjardinades (superfície total 53.795 m²)

Manteniment d'ÀREES AMB REG PER ASPERSIÓ PROGRAMAT – 38.380 m²

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Gespa ornamental recreativa (C)													
Segar la gespa amb màquina rotativa	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Retall de les vores amb màquina desbrossadora de fil	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Desbrossament talussos	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	22
Resembra de gespa (clapes)			1						1				2
Enceball a base de sorra de la gespa			1						1				2
Escarificat			1						1				2
Fertilització amb alliberació controlada				1					1		1		3
Tractament amb herbicida selectiu				1					1				2
Tractament fungicida					1		1			1			3
Tractament insecticida					1		1						2
Arbrat													
Aportació d'adobs o esmenes			1						1				2
Arrabassament i plantació d'arbre nou (si és el cas)	* segons necessitats									*			
Realç i formació (arbrat de 1a, 2a, 3a)	1												1
Escarificat			1						1				2
Desherbatge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Enretirada de rebolls	sense calendari específic (segons necessitats)												
Poda												1	1
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Reg automàtic (per mantenir arbrat de 1a)	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	36
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Arbusts i heures (inclou tanca vegetal)													
Aportació d'adobs orgànics			1						1				2
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Eliminació de flor					1					1			2
Entrecavada i escatada		1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
Poda de formació i de manteniment			1										1
Preparació del terreny	sense calendari específic (segons necessitats)												

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Planta de temporada													
Aportació d'adobs orgànics				1				1		1			3
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca	2	2	2		1	2	2		1		1	2	15
Perfilat	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Preparació del terreny				1				1		1			3
Plantació					1				1		1		3
Reg de plantació					1				1		1		3
Sistema de reg													
Programació del sistema de reg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Escocells d'arbres	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	20
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament herbicida a paviments i escales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 3.200 kg adob tipus floranid
- . 1.410 kg llavors Festuca arundinàcia
- . 90 tones de sorra rentada
- . 60 litres de fungicida
- . 75 litres d'insecticida
- . 75 litres d'herbicida

Manteniment d'ÀREES SENSE REG (REG PUNTUAL AMB MÀNEGA) – 13.215 m²

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Gespa rústica (D)													
Segar la gespa amb màquina rotativa	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Retall de les vores amb màquina desbrossadora de fil	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Desbrossament talussos	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	22
Ressebra de gespa (clapes)			1						1				2
Enceball a base de sorra de la gespa			1						1				2
Escarificat			1						1				2
Fertilització amb alliberació controlada				1					1		1		3
Reg	2	2	4	8	12	12	12	12	8	4	2	2	80
Tractament amb herbicida selectiu				1					1				2
Tractament fungicida					1		1			1			3
Tractament insecticida					1		1						2
Arbrat													
Aportació d'adobs o esmenes			1						1				2
Arrabassament i plantació d'arbre nou (si és el cas)	* segons necessitats									*			
Realç i formació (arbrat de 1a, 2a, 3a)	1												1
Escarificat			1						1				2
Desherbatge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Enretirada de rebolls	sense calendari específic (segons necessitats)												
Poda												1	1
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Arbustos i heures (inclou tanca vegetal)													
Aportació d'adobs orgànics			1						1				2
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Eliminació de flor					1					1			2
Entrecavada i escatada		1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
Poda de formació i de manteniment			1										1
Preparació del terreny	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg	2	2	4	4	8	8	8	8	4	4	2	2	56

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínim
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Planta de temporada													
Aportació d'adobs orgànics				1				1		1			3
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca	2	2	2		1	2	2		1		1	2	15
Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg	4	4	4	4	12	12	12	12	4	4	4	4	80
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Preparació del terreny				1				1		1			3
Plantació					1				1		1		3
Reg de plantació					1				1		1		3
Sistema de reg													
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Escocells d'arbres	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	20
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 1.000 kg adob tipus floranid
- . 500 kg llavors Festuca arundinàcia
- . 40 tones de sorra rentada
- . 25 litres de fungicida
- . 40 litres d'insecticida
- . 40 litres d'herbicida

Manteniment PATIS ENJARDINATS i INTERIORS EDIFICIS (amb aspersió manual) - 2.200 m²

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Gespa ornamental estàndard (B)													
Segar la gespa amb màquina rotativa	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	36
Ressebra de gespa (clapes)			1						1				2
Enceball a base de sorra de la gespa			1						1				2
Escarificat			1						1				2
Fertilització amb alliberació controlada		1		1		1			1		1		5
Reg	2	2	4	8	12	12	12	12	8	4	2	2	56
Tractament amb herbicida selectiu				1					1				2
Tractament fungicida					1		1			1			3
Tractament insecticida					1		1						2
Arbrat													
Aportació d'adobs o esmenes			1						1				2
Arrabassament i plantació d'arbre nou (si és el cas)	* segons necessitats												
Realç i formació (arbrat de 1a, 2a, 3a)	1												1
Escarificat			1						1				2
Desherbatge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Enretirada de rebolls	sense calendari específic (segons necessitats)												
Poda												1	1
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Palmeres													
Aportació d'adobs o esmenes			1						1				2
Arrabassament i plantació d'arbre nou (si és el cas)	* segons necessitats												
Realç i formació (arbrat de 1a, 2a, 3a)	* segons necessitats												
Escarificat			1									1	
Desherbatge	1	1	1	1	1		1			1	1	1	1
Poda						segons necessitats							
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari		1		1	1	1	1		1	1	1		8
Arbusts (inclou tanca vegetal)													
Aportació d'adobs orgànics			1						1				2

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Eliminació de flor					1					1			2
Entrecavada i escatada		1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
Poda de formació i de manteniment			1										1
Preparació del terreny	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg	2	2	4	4	8	8	8	8	4	4	2	2	56
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Planta de temporada													
Aportació d'adobs orgànics				1				1		1			3
Aportació de terres o àrids	sense calendari específic (segons necessitats)												
Aportació d'encoixinament	sense calendari específic (segons necessitats)												
Entrecavada, escatada i eliminació de flor seca	2	2	2		1	2	2		1		1	2	15
Perfilat (de vores, tot i que cal posar separadors)	sense calendari específic (segons necessitats)												
Reg	4	4	4	4	12	12	12	12	4	4	4	4	80
Reposició	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractament fitosanitari	sense calendari específic (segons necessitats)												
Preparació del terreny				1				1		1			3
Plantació					1				1		1		3
Reg de plantació					1				1		1		3
Jardineres o testos													
Reg arbrat i planta resistent	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	18
Reg planta exigent (jardinera mitjana)	2	2	4	4	6	6	6	6	4	4	2	2	48
Reg planta exigent (jardinera petita)	3	3	5	5	7	7	7	7	5	5	3	3	60
Entrecavada i eliminació de males herbes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Reposició de mulch	2	2	2	2	2					2	2	2	16
Reposició de planta objecte de vandalisme o morta	1	1	1	1	1					1	1	1	8
Plantació jardineres amb flor			1					1			1		3
Reposició planta de flor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Poda de manteniment	1	1			1	1					1	1	6
Aportació d'adob d'alliberament lent			1							1			2
Aportació de retenidor d'aigua en noves plantacions	sense calendari específic (segons necessitats)												
Tractaments fitosanitaris	sense calendari específic (segons necessitats)												

Informat favorablement per l'Assessoria Jurídica del Departament de la Presidència: 19.12.2023

Operacions	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Freq. Any mínima
Moviment de jardineres	sense calendari específic (segons necessitats)												
Sistema de reg													
Manteniment instal·lació de reg - obra hidràulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Neteja													
Escocells d'arbres			1						1				2
Neteja de superfície de jardineres	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Eliminació de grafitis de jardineres, fonts, ornamentals	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Accessos i paviments	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

Quantitats de productes mínim a utilitzar pel manteniment d'aquesta instal·lació:

- . 400 kg adob tipus floranid
- . 10 litres de fungicida
- . 8 litres d'insecticida
- . 8 litres d'herbicida

6 ESPECIFICACIONS PER A LA REALITZACIÓ DE LES ACTUACIONS

6.1 Manteniment de gespes esportives

Per al manteniment de les gespes esportives s'hauran d'executar com a mínim, en les condicions fixades, les següents operacions:

Neteja

Es farà de forma permanent sempre que sigui necessari per tal que l'espai que ocupa la gespa estigui net de brossa. Aquesta tasca comporta la recollida i eliminació dels residus orgànics (restes d'origen vegetal i animal) o inorgànics (pedres, llaunes, plàstics, etc.) que per qualsevol causa hagin arribat a les àrees de gespa.

Sega

Es farà setmanalment, excepte en les èpoques de mínim creixement (hivern), en què s'efectuaran dues segues mensuals.

Per motiu d'activitats programades al Centre, el contractista condicionarà les segues a la realització i estat del terreny de joc i a la pròpia activitat.

L'alçada de la gespa haurà de ser uniforme en tota la superfície del camp i amb petites variacions al llarg de l'any.

En les operació de sega no es podrà tallar més d'un terç de l'alçada de la gespa i mai per sota dels de tres centímetres, excepte que el Centre indiqui el contrari.

S'evitarà segar la gespa quan aquesta estigui molla o abans de retirar-la la brossa que hi pugui haver al seu damunt. Prèvia a l'operació de segar, la màquina haurà d'estar correctament anivellada, neta i amb la ganiveta esmolada, per tal de produir un tall perfecte.

Un cop es finalitzi la sega, si s'observen restes vegetals sobre la gespa com a conseqüència d'una mala recollida, s'haurà d'escombrar i retirar.

Retall de vores

Aquesta operació es durà a terme paral·lelament a l'operació de sega. S'hauran de perfilar les vores i les entregues de la gespa amb altres elements en superfície. Aquesta operació es podrà fer manualment (amb tisores, pala de tall...) o mecànicament amb desbrossadora de fil de niló.

Un cop es finalitzi aquesta tasca, s'hauran de recollir les restes vegetals que s'hagin generat, ja estiguin sobre la gespa o al seu voltant.

Reg

El reg es farà normalment mitjançant el sistema de reg per aspersió programat, tot i això si per averia o per indicació del Centre cal realitzar-lo de forma manual el contractista haurà d'aportar els mitjans necessaris per a realitzar-lo amb mànegues.

S'haurà d'aportar l'aigua necessària per a aportar al sòl la capacitat de camp i mantenir la gespa en bon estat vegetatiu. Les freqüències de reg s'ajustaran a les necessitats del tipus de gespa i a l'època de l'any. Sempre que sigui possible el reg es farà de nit o a primera hora del matí, amb regs profunds i espaiats, aportant la quantitat d'aigua estrictament necessària.

El contractista només utilitzarà l'aigua necessària per aquesta operació, tenint molta cura en que no es produeixin pèrdues d'aigua, embasaments, arrossegaments, erosió, fuites en canonades,

difusors i/o aspersors mal orientats, electrovàlvules avariades o qualsevol altre motiu, vigilant que totes les aixetes i arquetes quedin sempre ben tancades.

El sistema de reg haurà de ser revisat a consciència per evitar pèrdues, canvis d'orientació dels aspersors i difusors, actes vandàlics, etc..

Si al regar s'embruten el paviment esportiu o altres elements com la canal perimetral de recollida d'aigua, el contractista serà el responsable de netejar la brutícia generada.

Durant la celebració d'activitat a les zones a mantenir, el contractista programarà el reg automàtic de forma que no interfereixi en les tasques de muntatge, celebració de l'acte i desmuntatge del mateix.

Control de males herbes

S'haurà de garantir una baixa presència de males herbes, inferior al 5%, sobre el total de la gespa. No s'admet la presència de molses. En el cas que es detectin, caldrà eliminar-les millorant el drenatge del sòl i tractant la gespa amb productes específics.

Es podran efectuar tractaments d'herbicida selectiu, utilitzats de forma correcta i amb l'autorització prèvia del Centre i/o escatar manualment per tal de controlar la invasió de males herbes.

Adobat

Es farà com a mínim 6 vegades l'any. S'haurà d'aportar a la gespa els nutrients necessaris per cobrir les seves necessitats, afavorir un bon sistema radicular i millorar el color i el vigor de la part aèria. L'aportació de fertilitzant s'haurà de fer, preferentment, amb adobs d'alliberació lenta de més de tres mesos de durada. Aquests compostos químics hauran de ser específics per la gespa i s'hauran d'aplicar en les dosis adients, seguint les indicacions del fabricant. Aquests productes s'han d'aplicar de forma uniforme en tota l'àrea, perquè el creixement sigui homogeni. La dosi d'adob ha de ser la correcta per tal d'evitar l'aparició de malalties a la gespa i la contaminació del nivell freàtic.

Escarificat

Se'n realitzaran com a mínim 2 a l'any. L'escarificació haurà d'eliminar la capa de feltre procedent de les restes de segues que s'ha anat formant al llarg de l'any i trencar les capes superficials del sòl, per afavorir-ne la permeabilitat i la millor aportació de nutrients a les arrels.

Aquesta operació s'ha de dur a terme immediatament després d'una sega molt baixa i les restes generades s'han de treure de la superfície de la gespa.

Airejats

Es faran, com a mínim, 2 airejats l'any. S'haurà de perforar el sòl compactat, per tal d'extreure part del substrat de la capa d'arrelament i a continuació incorporar-hi sorra en profunditat, preferentment de sílice rentada (amb una granulometria entre 0,25 i 1 mm). Aquesta operació s'ha de fer amb una màquina airejadora de pues buides, després d'haver realitzat una escarificació. Les perforacions han de tenir un mínim de 15 cm de profunditat i les restes obtingudes s'han d'aplegar i extreure immediatament de la superfície de la gespa.

Ressebrat d'àrees malmeses

Quan es detectin clapes sense vegetació o quan hi hagi zones on la densitat sigui insuficient, s'hauran de ressebrar. Aquesta operació es realitzarà després d'una sega baixa, preferentment després d'una escarificació o aireig del sòl. S'haurà de ressebrar amb la

mateixa varietat de llavor que l'existent i amb la dosi suficient, repartint les llavors homogeniament per la zona afectada. A continuació es cobrirà amb un substrat a base de matèria orgànica i sorra sílica, s'hi passarà el corró i es regarà. L'àrea sembrada s'haurà de protegir amb cintes o tanques de plàstic per evitar l'accés a aquesta zona. En cas de trencament la cinta haurà de ser immediatament reparada. Quan la gespa s'hagi establert es retirarà la protecció. La freqüència no es pot determinar i es farà en funció de la gespa afectada, preferentment a la primavera i/o a la tardor.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius que siguin necessaris, com a mínim 8 tractaments anuals.

L'estat sanitari de les gespes haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment de la gespa hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives com: la continua neteja del tallagespes, segar quan la gespa no estigui molla, evitar deixar restes del retall i de deixalles. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Enceball

Es faran, com a mínim, dos engravats "recebados" l'any, amb una barreja apropiada de sorra de sílice i matèria orgànica, per mantenir el nivell del terra i es farà coincidir amb les operacions d'airejat.

Interferències amb l'activitat i senyalització

Les tasques a realitzar no podran interferir a l'activitat programada al Centre, ni evitar-ne el seu normal funcionament. Si alguna de les operacions a realitzar pot interferir amb les activitats del Centre, caldrà que el contractista ho comuniqui al interlocutor i realitzi les tasques quan i com el Centre ho indiqui.

Pintura esportiva de joc

El contractista es farà càrrec de pintar el terreny de joc en les diverses configuracions existents i amb la qualitat requerida per cadascuna de les tipologies d'acte.

6.2 Manteniment de gespes de les zones enjardinades

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'haurà de complir, en totes les operacions de manteniment, amb la NTJ 14G: Manteniment de gespes no esportives i prats, 1997.

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 i, poc resistents al trepig, capaces de suporta 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 sega mínima (mm)	Altura sega recomanada (mm)	Freqüència sega orientativa (període creixement)	Necessitats manteniment	Necessitats aportacions hídriques
A	15	30	cada 5-7 dies	molt alta	1
B	30	50	cada 7-14 dies	mitjana-baixa	1
C	25	45-60	cada 7-14 dies	mitjana-alta	1
D	40	60	cada 2 setmanes	baixa	2

Neteja i preparació per a la sega

· Condicions de la partida d'obra executada

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 d'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

• Condicions del procés d'execució

La neteja ha de comportar la recollida i l'eliminació dels residus vegetals (fulles caigudes, restes de llavors, etc.) i dels residus sòlids (pedres, ampelles, 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 allisar i refermar la superfície en aquells casos que s'hagi aixecat o l'ús d'un rasclat per anivellar les depressions.

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

Sega

• Condicions de la partida d'obra executada

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 a l'altura de sega i la maquinària per a utilitzar, en cada cas.

Categoria	Altura sega mínima (mm)	Altura sega recomanada (mm)	Freqüència sega orientativa (període creixement)	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

• Condicions del procés d'execució

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 fungicida en dissolució per evitar transmetre possibles malalties.
- . Elevar l'alçada de sega a l'estiu per a contrarestar el efectes de l'estrès tèrmic.
- . Elevar 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 en 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 de terra menys vegades.

En general i en particular quan la freqüència de 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 sega en dipòsits massius sobre la gespa. En cas d'un manteniment amb segues freqüents es podran retornar les restes de sega sense reduir la qualitat de l'àrea de la gespa. Les restes de la sega restitueixen la matèria orgànica del 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 o niló o bé manualment amb tisores.

Retall i perfilament de les vores

· Condicions de la partida d'obra executada

El retall de les vores consisteix a mantenir l'alçària de la gespa en les vores dins d'uns paràmetres prèviament acordats amb el Centre.

L'operació del perfilat 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.

· Condicions del procés d'execució

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 mecànic.

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

El Centre determinarà les freqüències mínimes d'aquestes operacions.

Escarificació

· Condicions de la partida d'obra executada

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

· Condicions del procés d'execució

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 o 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 d'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 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 de mecanisme de fixació de carboni dels quals consisteix en el cicle de Calvin-Benson. Aquestes plantes presenten òptims tèrmics generalment inferiors a 30°, 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 de mecanisme de fixació de carboni dels 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 eficiència 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 micranta* 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

- Condicions de la partida d'obra executada

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 adient per a l'establiment de la gespa.

- Condicions del procés d'execució

L'aireig en profunditat és una tècnica de manteniment de les àrees de gespa que en perfora la superfície o extreu part dels 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 una 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 incorporació superficial de sorra de granulometria mitjana o fina, preferentment sílica (30-50 m³/ha) tot incorporant-la en els forats creats.

Per a facilitar l'aireig en profunditat s'ha d'humitejar 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.

Aportacions superficials (enceballs i esmenes)

- Condicions de la partida d'obra executada

S'han d'aportar substrats de textura sorrenca i/o rics en matèria orgànica per a l'enriquiment tant físic com químic dels 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.

- Condicions del procés d'execució

Aquesta operació generalment va associada amb posterioritat a una escarificació o a un aireig en profunditat, i opcionalment amb un 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 superficials (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.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius que siguin necessaris, com a mínim 5 tractaments anuals.

L'estat sanitari de les gespes haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment de la gespa hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives com: la continua neteja del tallagespes, segar quan la gespa no estigui molla, evitar deixar restes del retall i de deixalles. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableixen el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri de Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Fertilització i esmenes

• Condicions de la partida d'obra executada

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.

• Condicions del procés d'execució

La localització en el temps de l'operació de fertilització d'un àrea de gespa s'haurà d'adaptar als períodes de creixement. Tenint en compte aquests condicionants, el programa de fertilització de cada categoria de necessitats nutricionals de l'àrea de gespa. El quadre 12: Aportacions anuals d'elements fertilitzants (kg/ha) de la NTJ 14 G:1997 especifica tot això.

En aquells llocs on es realitzen de l'ordre de 2 fertilitzacions a l'any, s'haurà de dur a terme preferentment a mitjan 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 controlat. Els adobs d'alliberament lent s'han d'aplicar d'una a sis 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'aportat 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.

Cal quantificar la fertilització efectuada, indicant tipus de material i quantitat emprada.

Reg

· Condicions de la partida d'obra executada

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

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

· Condicions del procés d'execució

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

- . El reg ha de ser el mínim que permeti el bon estat fisiològic de la gespa.
- . 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 també la pèrdua d'aigua per culpa d'aspersors o difusors de reg orientades, fuites en canonades, aixetes,... electrovàlvules avariades 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 del reg es determinarà juntament amb el Centre, els criteris que cal seguir són :

- . Preferentment regar de nit o a primera hora del matí.
- . En èpoques fredes de gelades, regar al migdia.
- . En cap cas s'ha de regar durant el període de pluja amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

Ressebra d'àrees malmeses

· Condicions de la partida d'obra executada

Es restitueix 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

· Condicions del procés d'execució

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

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

La dosi orientativa de sembra correspon a 2.4 llavors/cm² per a gespes formades principalment per Raygrass anglès o Festuques i a 5-10 llavors/ cm² per a les gespes formades principalment per Agrostis (uns 30-50 g/m²).

La dosi de ressebra 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 ressebrar amb la mateixa espècie. Les àrees de gespa compostes per una barreja d'espècies s'hauran de ressebrar. De forma conjunta amb el CAR, abans de la ressebra es decidirà si es fa amb espècies de tipus C3 i C4 per tal d'optimitzar l'estalvi d'aigua.

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.

6.3 Manteniment de prats de les zones de reg amb mànega

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

S'haurà de complir, en totes les operacions de manteniment, amb la NTJ 14G: Manteniment de gespes no esportives i prats, 1997.

S'han de distingir les categories de prats següents:

- (E) Prats ornamentals. Són prats amb una àmplia gamma de variacions segons la finalitat (poden tenir un ús social o no) i la situació (en general, 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 malures, a altes o baixes temperatures i a la inundació. Demanen un manteniment mitjà-baix.
- (F) Prats naturals. En general, són prats de flora autòctona, en consonància amb les característiques ecològiques de la zona, amb un gran poder d'arrelament, resistent a plagues i malures i a la manca de reg. Es troben sobretot en un àmbit periurbà. Demanen un manteniment baix.

Neteja i preparació per a la sega

- Condicions de la partida d'obra executada

Aquestes operacions són les prèvies a una sega correcta.

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

Categoria	Residus sòlids (mm)
E	50
F	75

- Condicions del procés d'execució

S'han d'eliminar els residus sòlids i els residus vegetals de la superfície que puguin danyar la maquinària o puguin ser projectats.

Sega

- Condicions de la partida d'obra executada

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 sega mínima (mm)	Altura sega recomanada (mm)	Freqüència sega orientativa (període creixement)	
E	40	70	60 després floració	cada 4-6 set.
F	50	100	100	1-3 cops any

· Condicions del procés d'execució

La maquinària a utilitzar en la sega de prats són els tallagespes rotatius, les segadores i les desbrossadores.

(E) *Prats ornamentals*

El moment de la sega condiciona el desenvolupament d'algunes espècies en detriment d'altres i, en conseqüència, un manteniment correcte ha 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'ha de realitzar després de la fructificació, d'abril a juny, segons espècies i climatologia, fet que permet la disseminació de les llavors. Aquest tipus de manteniment és possible en els prats que no produeixin una gran quantitat de creixement foliar.

Les restes de la sega s'han d'incorporar a la superfície dels prats.

(F) *Prats naturals*

La periodicitat de la sega depèn principalment de la climatologia i del vigor i la competitivitat de les espècies; de la localització inadequada i el desenvolupament excessiu, que poden arribar a ocultar la senyalització i provocar riscos per a la conducció en obres lineals de comunicació; de les 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 ha de consistir en una sega curta a l'abril o al començament de maig i 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 al juny o començament de juliol i fer-ho (un cop o més) simulant la sega de farratgeres és una alternativa per 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 un o dos cops l'any, a la fi de la primavera i a la tardor o en períodes secs de l'hivern, per permetre l'accés als límits i definir-ne l'extensió.

Per tal que la fauna pugui usar aquests prats, s'ha 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 a l'hora de determinar el creixement del prat.

En els casos següents és recomanable variar els treballs de manteniment especificats anteriorment pels recomanats per a 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

- Condicions de la partida d'obra executada

L'alçària de les vores del prat s'ha de mantenir dins d'uns paràmetres prèviament acordats.

- Condicions del procés d'execució

(E) *Prats ornamentals*

Quan el prat està tocant a murs, embornals, paviments, mobiliari, etc., les vores 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 i esmenes

- Condicions de la partida d'obra executada

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.

El fertilitzant s'ha d'aplicar homogeniament a tot el prat.

- Condicions del procés d'execució

(E) *Prats ornamentals*

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

Reg

- Condicions de la partida d'obra executada

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

Si es produeixen arrossegaments, erosions o desplaçaments del terreny o altres perjudicis com a conseqüència d'una execució incorrecta del regatge, l'empresa contractista ha de restablir a càrrec seu l'estat inicial de tota la zona danyada.

- Condicions del procés d'execució

(E) *Prats ornamentals*

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

Si cal, s'hi han d'aportar les dosis de reg adequades a cada moment, que varien d'acord amb la localització i el període.

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

Per a l'execució correcta del reg de les àrees de prat ornamental cal tenir en compte les especificacions següents:

- . El reg ha de ser el mínim que permeti el bon estat fisiològic del prat.
- . L'aportació de l'aigua ha de fer-se uniformement, de manera 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 també la pèrdua d'aigua per culpa d'aspersors o difusors de reg orientades, fuites en canonades, aixetes, electrovàlvules avariades o qualsevol altre motiu.
- . S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.

El moment del reg es determinarà juntament amb el Centre, els criteris que cal seguir són :

- . El reg ha de ser programat de nit o a primera hora del matí, depenent del període de l'any.
- . En èpoques fredes de gelades, s'ha de programar el reg per al migdia.
- . En cap cas s'ha de regar durant els períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

L'empresa contractista haurà de realitzar els treballs de manteniment i substitució si és necessària de tots els components del sistema de reg, d'acord amb les especificacions d'aquest plec i sempre que sigui necessari per a aconseguir els objectius esmentats.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius que siguin necessaris, com a mínim 5 tractaments anuals.

L'estat sanitari de les gespes haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment de la gespa hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives com: la continua neteja del tallagespes, segar quan la gespa no estigui molla, evitar deixar restes del retall i de deixalles. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Ressebrada d'àrees malmeses

- Condicions de la partida d'obra executada

Es restitueix la gespa en totes les zones on s'ha malmès.

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

Categoria	Cobertura vegetal (%)	Clapes sense vegetació (%)
E	85	>10
F	85	>10

- Condicions del procés d'execució

S'han de ressebrar les zones que no compleixin les especificacions de la taula anterior.

Abans de ressebrar, s'ha de segar a 40-70 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 ressemar ha d'haver estat condicionat degudament.

La dosi orientativa de sembra correspon a 25 g/m². La dosi de ressebrada és superior sempre a la dosi de sembra a causa de la pèrdua de llavors entre el tapís. Les àrees de prat s'han de ressemar amb les mateixes espècies.

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

6.4 Manteniment de l'arbrat

Inspeccions tècniques: visuals i auditives

- Condicions de la partida d'obra executada

Aquestes inspeccions permeten identificar possibles perills o futures operacions que s'hagin de fer en cada exemplar o grup d'exemplars. A més a més, també poden ajudar a identificar operacions de manteniment necessàries i a mantenir actualitzat l'inventari tècnic.

S'ha d'efectuar un control visual de l'arbrat, per tal de detectar amb suficient antelació qualsevol anomalia patològica o mancança de nutrients que presenti.

- Condicions del procés d'execució

Personal tècnic especialitzat és qui ha de dur a terme aquest tipus d'inspeccions. En les inspeccions visuals, a més de l'experiència del tècnic, es pot recórrer a mètodes instrumentals. En les inspeccions auditives s'ha d'utilitzar una maça de fusta per colpejar el tronc i comprovar-ne l'estat.

- Normativa de compliment obligatori

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

Escarificació del sòl

- Condicions de la partida d'obra executada

L'escarificació de la superfície del voltant de l'arbre és una operació que s'ha de realitzar periòdicament, tant si hi ha escocell com si no, per trencar la crosta que es pugui formar i oxigenar les arrels. No s'ha de fer aquesta operació en els arbres que tinguin gespa fins a la base.

- Condicions del procés d'execució

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

Si es comprova que el terreny s'ha endurit excessivament, s'ha de fer una aportació de sorra de sílice i de matèria orgànica. Es pot aprofitar aquesta feina per fer les aplicacions d'adob.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Desherbatge

- Condicions de la partida d'obra executada

Els arbres han de presentar un aspecte sa i net al voltant del tronc i l'entrega del tronc amb el terreny s'ha de fer de manera uniforme. No hi ha d'haver herbes o plantes adventícies, que a

més poden crear competències de nutrient respecte a l'arbre.

- Condicions del procés d'execució

El desherbatge s'ha de fer al voltant del tronc per mitjans mecànics o químics. S'ha de tenir en compte que qualsevol dany ocasionat per l'ús inadequat d'herbicides és responsabilitat de l'empresa contractista del manteniment.

Si el desherbatge es fa amb motocultor, s'ha de procurar no malmetre les arrels de l'arbre.

Cal respectar totalment les dosis establertes pel que fa als herbicides, que no es poden utilitzar en els casos en què l'escorça de l'arbre no estigui lignificada.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Fertilització i esmenes

- Condicions de la partida d'obra executada

Els nutrients que l'arbre no té poden ser aportats en forma orgànica o mineral. La quantitat aportada ha d'anar en relació amb l'edat de l'arbre; en arbres joves o de recent plantació no es pot fer cap aportació de nutrients.

- Condicions del procés d'execució

La zona d'aplicació no s'ha de limitar exclusivament a l'anomenada de degoteig, sinó que pot anar més enllà o molt a prop del tronc. No s'ha d'aplicar l'adob directament damunt de les arrels. Immediatament després de cada aplicació s'ha de fer un reg per facilitar la penetració del producte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Encoixinament

- Condicions de la partida d'obra executada

Encoixinament mitjançant l'aplicació de mulch.

- Condicions del procés d'execució

El mulch orgànic ha d'estar ben compostat i ser homogeni. El radi mínim on s'ha d'aplicar és d'1,5 m. El gruix oscil·la entre 8 i 12 cm. Per tal d'evitar podriments, cal fer l'aplicació a uns 2 o 3 cm del coll del tronc.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Reg

- Condicions de la partida d'obra executada

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

- Condicions del procés d'execució

El reg manual s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar descalçaments d'arbres, especialment dels joves. No s'han de provocar ni erosions ni rentatges de sòls.

El reg automàtic s'ha de controlar amb un programador. La periodicitat i la quantitat del reg, s'han de determinar segons les necessitats i d'acord amb els següents factors: espècie, tipus de sòl i superfície. S'ha de seguir el criteri general de realitzar regs abundants però de baixa periodicitat i ajustar-se als requeriments mínims de les espècies.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Poda

- Condicions de la partida d'obra executada

Els treballs de poda dels arbres inclouen també les feines que se'n deriven com ara la recollida de brancatge i de les restes de poda, la neteja, l'escombrada, la càrrega i el transport fins a l'abocador autoritzat o la planta de compostatge i trituració.

Aspectes generals i bàsics a tenir en compte en els treballs de poda:

El tall de poda

- . S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre.
- . Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
- . L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
- . No s'han de deixar monyons.
- . Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si es considera necessari que aquesta s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.

Tipus d'esporga

El tipus de poda que s'ha de practicar depèn de si l'arbre és jove o adult.

1. Poda d'arbres joves (poda de formació):

Poda de formació del tronc o guia: eliminació de les branques dominants i de les que competeixen amb la principal.

Poda de formació de l'estructura: eliminació de les branques mal dirigides i formació d'una estructura resistent.

Poda de refaldada: eliminació progressiva de les branques més baixes per elevar la capçada d'un arbre.

2. Poda d'arbres adults:

Poda de neteja o sanejament: eliminació de les branques mortes, malaltes o dèbils.

Poda de seguretat: eliminació de branques perilloses.

Poda d'aclarida: eliminació selectiva de branques o parts de branques bàsicament per reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.

Poda de reducció de capçada: eliminació selectiva de branques o parts de branques per reduir l'alçada i/o l'amplada d'un arbre.

- Condicions del procés d'execució

L'esporga es justifica per mantenir en bon estat l'aspecte de l'arbre; així doncs, s'han

d'esporgar branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per facilitar l'esclerida de la copa i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

- Normativa de compliment obligatori

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

En el manteniment de l'arbrat s'inclouen els treballs d'eliminació d'arbrat, destocnat de soques, eliminació de branques i en general tasques de sanejament i millora de l'arbrat existent en tot l'àmbit especificat a l'apartat 2. Inclou qualsevol treball en alçada i amb camió cistella.

Sosteniment artificial

- Condicions de la partida d'obra executada

Els tutors, aspratges i tensors s'han de mantenir en perfecte estat per tal que siguin efectius.

Han d'estar correctament ajustats per evitar que escanyin o malmetin l'arbre.

Els nous elements d'aquest tipus que calgui instal·lar (subministrar, col·locar i mantenir), seran determinats pel Centre a partir dels informes emesos per l'empresa contractista, i aniran a càrrec de la mateixa empresa.

- Condicions del procés d'execució

S'han de col·locar adequadament perquè tinguin prou força per evitar que els arbres es trenquin o caiguin. S'han d'inspeccionar, com a mínim, anual, i després d'algunes incidències, com ara tempestes, ventades, obres, etc., amb la finalitat de poder corregir o modificar possibles fregaments o deficiències.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 06R: Material de construcció i complementari. Roll tornejat impregnat. RTI, 1996.

NTJ 03S: Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat. 1999.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius i curatius que siguin necessaris.

L'estat sanitari dels arbres ha de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Retirada d'elements morts (i/o perillosos)

• Condicions de la partida d'obra executada

La retirada d'arbres i branques morts i/o perillosos, en qualsevol de les zones del recinte de CAR, s'ha de realitzar sempre de manera urgent i informant a la persona del CAR responsable del contracte.

• Condicions del procés d'execució

La soca dels arbres situats en escocell s'ha de deixar a una cota inferior a la del paviment. La soca dels arbres que no es trobin en escocell s'ha de deixar, com a màxim, al mateix nivell del sòl.

Senyalitzacions

Abans d'iniciar la feina, s'ha de senyalitzar l'àmbit on s'intervé i establir una zona de seguretat, d'accés tancat per al públic. La distància mínima de seguretat ha de ser d'1,5 m a partir de la projecció de la copa de l'arbre.

Metodologia

Si l'espai ho permet, s'ha de desmuntar l'arbre deixant caure les branques que s'eliminïn. Si això no fos possible, mitjançant les tècniques d'enfilada, s'han de baixar amb cordes. No s'han de tallar mai a nivell del coll de l'arbre, per facilitar a posteriori l'extracció de la soca.

• Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Eliminació de soques

• Condicions de la partida d'obra executada

S'han de retirar les soques que es trobin en espais o escocells en què s'ha de tornar a plantar. Quan les soques hagin estat retirades, el paviment o escocell, així com els elements dels sistemes de reg on es trobaven ha de quedar en les mateixes condicions prèvies al procés.

Les soques dels arbres de les zones forestals s'hauran de destoconar

En el supòsit que el Centre no volgués tornar a replantar l'arbre, no cal retirar les soques i s'ha de pavimentar o enrasar el sòl directament al damunt; en aquest cas, l'aportació de productes salnitrosos pot ajudar a podrir les arrels.

• Condicions del procés d'execució

S'han de retirar les soques mitjançant maquinària (barrina) arribant al fons de l'arrel principal, com a mínim a 1 m de profunditat o fins a 5 cm per sota de la base del paviment.

• Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Plantació i/o reposició

• Condicions de la partida d'obra executada

La plantació o la reposició d'arbres s'ha de fer sempre a criteri i per indicació del Centre.

• Condicions del procés d'execució

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

- . Retirada i gestió del material vegetal mort.
- . Implantació de l'arbrat de reposició.
- . Substitució del substrat, si escau.
- . Primer reg.

Els arbres s'han d'implantar el mateix dia de l'arribada a l'obra o lloc de plantació.

El procediment de plantació que cal seguir és el següent:

- . Realitzar un forat de plantació de la mateixa profunditat que el pa de terra i com a mínim tres vegades la seva amplada. Si la terra que s'extreu del forat no es considera adequada, ha de ser retirada i substituïda.
- . Col·locar l'arbre al forat de plantació de tal manera que l'eixamplament del coll de les arrels quedi entre 2 i 5 cm del nivell del sòl. En cap cas l'arbre no pot quedar més enterrat del que estava en el creixement original.
- . Abans de començar a omplir el forat, observar, des d'una certa distància, modificar, si cal, la posició de l'arbre per tal d'assegurar que es troba en una posició absolutament vertical.
- . Omplir un terç del forat tot compactant el substrat amb fermesa. En aquest moment cal eliminar les cordes i filferros que envolten el tronc o els del terç superior del pa de terra. Aquesta operació s'ha de realitzar amb precaució per evitar malmetre el tronc o les arrels.

Mentre s'omple la resta del forat, compactar el terreny i assentar-lo amb aigua.

Si es considera necessari, col·locar un sistema d'aspres.

Si és el cas s'haurà de formar un encoixinament.

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

- Normativa de compliment obligatori
NTJ 08B: Treballs de plantació, 1993.

Enretirada de rebrols

- Condicions de la partida d'obra executada
Caldrà enretirar els rebrols de les arrels, tronc dels arbres, així com les branques més baixes que puguin dificultar el pas dels vianants o dels vehicles.
- Condicions del procés d'execució
S'enretiraran sempre que sigui necessari.
- Normativa de compliment obligatori
NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

6.5 Manteniment de palmeres

Inspeccions tècniques: visuals i auditives

- Condicions de la partida d'obra executada
Tant la inspecció visual com l'auditiva han de permetre identificar possibles perills o futures operacions que s'hagin de fer en cada exemplar o grup d'exemplars. A més a més, també pot

ajudar a identificar operacions de manteniment necessàries i a mantenir actualitzat l'inventari tècnic.

Caldrà prendre especial atenció en els símptomes de les malures del morrut del la palmera (*Rhyncophorus ferrugineus*) i de la papallona *Paisandisia* -especialment a les palmeres *Trachycarpus*-.

- Condicions del procés d'execució

Personal tècnic especialitzat és qui ha de dur a terme aquest tipus d'inspeccions. En les inspeccions visuals, a més de l'experiència del tècnic, es pot recórrer a mètodes instrumentals. En les inspeccions auditives s'ha d'utilitzar una maça de fusta per colpejar el tronc i comprovar-ne l'estat.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Escarificació del sòl

- Condicions de la partida d'obra executada

Si la palmera es troba en un escocell, s'ha de fer un eixarcolament periòdic del terreny per oxigenar les arrels i comprovar, alhora, si cal una aportació que millori el sòl.

- Condicions del procés d'execució

L'eixarcolament s'ha de fer preferentment amb mitjans manuals. Si el terreny s'ha endurit excessivament, s'ha de fer una aportació de sorra de sílice i de matèria orgànica. Totes aquestes operacions s'han d'efectuar deixant una profunditat adequada en l'escocell (5-10 cm), per si s'han de fer els regs amb mànega.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Desherbatge

- Condicions de la partida d'obra executada

Les palmeres han de presentar un aspecte sa i net al voltant del tronc i l'entrega de l'estípit amb el terreny s'ha de fer de manera uniforme. No hi ha d'haver herbes o plantes adventícies, que a més poden crear competències de nutrient respecte a la palmera.

- Condicions del procés d'execució

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

Si el desherbatge es fa amb motocultor, s'ha de procurar no malmetre les arrels de les palmeres.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Encoixinament

- Condicions de la partida d'obra executada

S'ha de fer una aplicació de mulch, material descrit en l'apartat corresponent a material de manteniment. En general, s'ha d'aplicar en palmeres ubicades en parcs o fora d'escocells.

El radi mínim d'aplicació és d'1,5 m.

- Condicions del procés d'execució

S'ha de recobrir la major superfície al voltant de l'estípit, especialment en palmeres recentment plantades, amb una capa d'encoixinament de 8-12 cm. Un cop feta l'aplicació, s'ha de fer un reg generós per evitar que es dispersi amb el vent i per facilitar-ne la compactació.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Sosteniment artificial

- Condicions de la partida d'obra executada

Els aspres i tensors s'han de mantenir en perfecte estat per tal que siguin efectius. Han d'estar perfectament ajustats per evitar que malmetin la palmera.

- Condicions del procés d'execució

Les palmeres que amenacin de trencar-se o caure i que es vulguin conservar han de ser sostingudes artificialment mitjançant la col·locació d'aspres (normalment trípodas o amb més peus) o cables d'acer galvanitzat amb tensors. També es poden instal·lar sistemes abraçadors de l'estípit (argolles formades per dos semicercles d'acer amb l'interior revestit de cautxú i units entre si mitjançant cargols i femelles) amb els quals se subjecten a altres palmeres, a edificacions veïnes o al sòl.

Les palmeres sostingudes artificialment han de ser inspeccionades anualment o després d'incidències, com ara tempestes, ventades, obres, etc., per tal de poder corregir o modificar possibles fregaments o deficiències.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

NTJ 08E: Trasplantació de grans exemplars, 1994.

NTJ 08B: Treballs de plantació, 1993.

Poda i neteja

- Condicions de la partida d'obra executada

Els treballs de poda de les palmeres inclouen també les feines que se'n deriven, com ara la recollida de les restes de la poda, la neteja, l'escombrada, la càrrega i el transport fins a la planta de compostatge i trituració o fins l'abocador autoritzat.

- Condicions del procés d'execució

L'esporga de les palmeres consisteix a tallar i treure les fulles i/o fruits, perquè presenten perill de caiguda, per millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.

Qualsevol actuació d'aquest tipus s'ha de fer seguint les indicacions per a dificultar l'extensió de la plaga del morrut de les palmeres.

Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se a les palmeres, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents

espècies, així com les normes de seguretat.

S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.

Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de peciol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n despreuen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.

En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:

- . Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- . Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- . Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- . Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic les que suporti.

En aquelles espècies com ara *Phoenix canariensis* i en totes les altres en què les tabales es poden mantenir sobre l'estípit un cop tallades durant almenys tres o quatre anys, es pot formar la valona. Cal tenir en compte que la seva finalitat és ornamental. La valona es realitza amb les tabales de la valona anterior, les de les fulles seques podades i les de la corona de fulles verdes eliminada, totes tallades i perfilades de forma ordenada.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los.

Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades. Com a referència cal dir que:

- . en les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
- . en les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
- . en les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.

Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.

Degut a l'extensió de la malura de l'escarabat morrut (*Rhyncophorus furrigineus*) la poda de les branques verdes de palmeres no es podrà realitzar entre els mesos de febrer i novembre. Les branques totalment seques, que no originin alliberament de sàvia, especialment per evitar accidents, poden realitzar-se durant tot l'any.

També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Fertilització i esmenes

- Condicions de la partida d'obra executada

S'ha de fer una fertilització de la palmera quan una anàlisi del sòl en determini la necessitat i quan la planta presenti símptomes visibles de deficiències.

- Condicions del procés d'execució

La fertilització s'ha de fer amb adobs orgànics o amb adobs químics d'alliberament lent.

Els adobs orgànics i els composts aplicats han d'estar suficientment compostats.

En alguns casos també és recomanable adobar les palmeres amb fertilitzants complexos rics en microelements.

Si s'utilitzen adobs d'alliberament lent, és suficient fer-ne una aportació anual. Si s'adoba amb fertilitzants químics solubles, cal fer aplicacions a petites dosis més sovint.

Les dosis de fertilització s'han de calcular d'acord amb les necessitats de cada planta, detectades en les anàlisis de sòls o foliars, per tal de restituir el nivell de nutrients adequat a cada espècie, a la grandària de l'exemplar i als tipus de sòl i clima.

Pel que fa a les palmeres plantades de fa poc, i que van ser adobades a la plantació amb adob de fons, en general n'hi ha prou amb un lleuger adobatge de manteniment, en més quantitat i/o freqüència com més pobre sigui el sòl.

També s'ha de fer una aplicació durant l'època no freda, en la qual la palmera està en creixement actiu (millor, a l'inici d'aquest creixement). L'aplicació s'ha de fer sobre sòl humit o en èpoques de pluja i dins de la zona de degoteig de la corona.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Reg

- Condicions de la partida d'obra executada

L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics establerts a l'apartat corresponent d'aquest plec. Les dosis aplicades han de ser suficients perquè el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

- Condicions del procés d'execució

El sistema de reg de la palmera (pot ser reg localitzat per degoteig, reg a manta o amb mànega).

Com a norma general s'ha de regar abans que el sòl estigui completament sec.

No s'ha de regar només el sòl immediatament proper al coll de l'estípit, sinó que s'ha de procurar que la zona de reg sigui més àmplia a fi que la palmera disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.

Els regs han de ser abundants i periòdics, però han d'evitar l'entollament.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius i curatius que siguin necessaris i com a mínim 8.

L'estat sanitari de les palmeres haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament

preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Eliminació i substitució

• Condicions de la partida d'obra executada

S'han de retirar les palmeres que representin un perill o que estiguin mortes per evitar danys majors. La retirada s'ha de fer amb els mitjans establerts per a aquests casos.

• Condicions del procés d'execució

Cal eliminar qualsevol exemplar de palmera que pugui caure o trencar-se o que estigui greument afectat per malaltia o plaga i es decideixi no conservar-lo; també cal eliminar les palmeres mortes. En tots els casos s'han de prendre les mesures necessàries per a la seguretat tant dels operaris com del públic en general i dels béns.

També s'ha d'eliminar els estípits morts de les palmeres multicaules hapaxàntiques.

Si durant la retirada de l'exemplar es detectés la presència de larves gruixudes (possiblement *Rhynchophorus ferrugineus*), s'ha de comunicar a l'organisme oficial competent.

S'ha de substituir la palmera per un exemplar de la mateixa espècie sempre que la causa de la seva mort o decaïment no sigui malaltia o plaga o indiqui una manca d'adaptació i, per tant, sigui aconsellable substituir-la per una altra espècie. Aquest procés s'ha de realitzar sempre per indicació del Centre. En el cas de malalties abiòtiques, s'ha de fer un bon forat de plantació, substituir les terres excavades, eliminar les restes d'arrels i fer una aportació de substrats o terres de jardineria adequats. En el cas de malalties biòtiques, s'ha de desinfectar el sòl abans de la nova plantació.

En el cas de mort o minva per accident o afectació per obres o expropiacions, cal fer la valoració dels danys usant la Norma Granada i les seves revisions.

• Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Mètode per a la valoració d'arbres, palmeres i arbustos ornamentals. Norma Granada (revisió 2020)

Eliminació de soques

• Condicions de la partida d'obra executada

Un cop enretirada la palmera que s'hagi tallat —a excepció de les palmeres afectades per la plaga de l'escarabat morrut de les palmeres—, s'haurà d'eliminar la soca que es trobin en espais o escocells en què s'ha de tornar a plantar, preferiblement amb la utilització d'una barrina mecànica. Quan les soques i arrels principals hagin estat enretirades, el paviment o escocell, així com els elements dels sistemes de reg on es trobaven ha de quedar en les

mateixes condicions prèvies al procés.

En el supòsit que el Centre no volgués tornar a replantar la palmera, no s'enretirarà la soca, i s'aplicarà productes salnitrosos per ajudar a podrir les arrels. Tots els treballs s'hauran d'incloure en els informes adients.

La maquinària que sigui necessària anirà a càrrec de l'empresa contractista, la qual recollirà també les dades del consum de combustible.

S'haurà de reposar, quan sigui el cas, els elements del sistema de reg per degoteig que calgui enretirar o siguin danyats en aquest procés.

- Condicions del procés d'execució

S'ha de retirar les mitjançant maquinària (barrina) arribant al fons de l'arrel principal, , com a mínim a 1 m de profunditat.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

6.6 Manteniment d'arbusts, enfiladisses i masses de flor

Escarificació

- Condicions de la partida d'obra executada

S'ha de dur a terme periòdicament i sempre posteriorment 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.

- Condicions del procés d'execució

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

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Rasclonament

- Condicions de la partida d'obra executada

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

- Condicions del procés d'execució

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

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Desherbatge

- Condicions de la partida d'obra executada

S'ha d'efectuar periòdicament amb mitjans manuals, mecànics o amb tractaments herbicides. Si el desherbatge es fa amb herbicida, passat el temps obligatori d'espera del tractament s'han de retirar les restes vegetals i deixar l'espai net.

- Condicions del procés d'execució

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

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Poda i retall

- Condicions de la partida d'obra executada

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 diàmetre superior 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.

- Condicions del procés d'execució

L'esporga depèn de les característiques de la planta.

S'ha esporgar la planta de temporada abans que fructifiqui, una vegada hagi acomplert el seu primer cicle de floració.

Un cop efectuada l'esporga, les restes vegetals s'han de retirar i portar al centre de gestió de residus.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Fertilització i esmenes

- Condicions de la partida d'obra executada

S'ha d'efectuar un adobatge mineral i orgànic cada cop que es renovi un grup de flor de temporada.

- Condicions del procés d'execució

Es consideren incloses dins d'aquesta partida d'obra 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, per a la qual cosa cal fer uns clots a prop de la planta. L'adob s'ha d'estendre i incorporar homogèniament, de manera que quedi totalment incorporat a tot el terreny.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Reg

- Condicions de la partida d'obra executada

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

- Condicions del procés d'execució

El reg s'ha de fer d'acord amb el sistema que hi hagi instal·lat a l'espai que cal mantenir: reg a manta, per aspersió o 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 adreçar totes les que ho requereixin.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius que siguin necessaris, com a mínim 5 tractaments anuals.

L'estat sanitari dels arbusts, enfiladisses i plantes de flor haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Reposició

- Condicions de la partida d'obra executada

Els elements reposats han de tenir les mateixes característiques de mida, espècie, varietat i presentació que els anteriors. La reposició s'ha d'efectuar tan aviat com es detecti una baixa o falta.

- Condicions del procés d'execució

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

- . Retirada i gestió del material vegetal mort.
- . Implantació del material vegetal de reposició.
- . Substitució del substrat, si escau.
- . Primer reg.

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

El port de les plantes condiciona la densitat de plantació. Les plantes noves 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 la plantació s'han de retirar i transportar a un centre de gestió de residus; la superfície ha de quedar neta.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

NTJ 08D: Tècniques de plantació d'arbusts i similars, 2012.

6.7 Manteniment de plantes de temporada

Substitució

- Condicions de la partida d'obra executada

Substitució i recanvi de la planta d'acord amb la temporada, d'acord amb les unitats existents en els parterres. El subministrament de la planta anirà a càrrec de l'empresa contractista. S'haurà d'efectuar quatre canvis de planta a l'any, d'acord amb cada temporada, i sempre que calgui reposar-la per mal estat de les plantacions o bé per vandalisme.

- Condicions del procés d'execució

S'efectuarà en el moment apropiat de l'any, amb planta de característiques similars a les existents, realitzant proposta o rebent proposta del Centre. Caldrà informar dels canvis realitzats: espècies, varietats, presentació, colors, unitats al Centre.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

6.8 Manteniment de jardineres

Especialista en plantes d'interior

Caldrà que puntualment l'empresa disposi d'un especialista en planta d'interior.

Escarificació

- Condicions de la partida d'obra executada

El substrat es presentarà prou condicionat per a què 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.

- Condicions del procés d'execució

S'ha de barrejar substrats que aportin una quantitat de matèria orgànica superior o igual al 5%.

La granulometria ha de ser la següent:

- . 40-60% sorres
- . 15-20% llims
- . 25-40% argila

S'aplicarà hidrogel en el substrat en un 5% del pes total del substrat, el qual ajudarà a retenir l'aigua en el moment de la barreja. L'hidrogel serà subministrat i barrejat en el substrat instal·lat per l'empresa contractista dins del present contracte.

El volum de substrat es mantindrà 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.

Cal comptabilitzar el tipus de substrat aplicat i la seva quantitat.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Drenatge

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista vetllarà per instal·lar i mantenir el drenatge de la jardineria, el sistema capaç d'evacuar, per l'acció de la gravetat, a la part inferior de l'element contenidor, l'aigua sobrer i així evitar qualsevol problema d'asfíxia a les arrels.

- Condicions del procés d'execució

És recomana la utilització de balast –grava- o altres elements similars en el fons de la jardineria.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Deshervat

- Condicions de la partida d'obra executada

Els treballs consisteixen en enretirar les plantes no desitjades de les jardineres.

- Condicions del procés d'execució

Es realitzarà mecànicament i els residus verds seran gestionats correctament.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Fertilització i esmenes

- Condicions de la partida d'obra executada

S'aplicarà una aportació de fons en el moment inicial i es repetirà les operacions de cobertura

dos cops l'any, preferiblement amb adobs d'alliberament lent.

- Condicions del procés d'execució

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

L'empresa contractista haurà de comptabilitzar tots els fertilitzants i esmenes aplicades: tipus i quantitats, que haurà de ser notificat convenientment al Centre.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Reg

- Condicions de la partida d'obra executada

S'haurà d'aportar l'aigua estrictament necessària per al desenvolupament correcte dels vegetals. Total la superfície ha de ser regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.

- Condicions del procés d'execució

L'aplicació del reg s'ha de fer d'acord amb el sistema instal·lat.

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

S'ha d'intentar que l'estat higroscòpic sigui l'òptim a la necessitat de cada planta, perquè el volum de substrat és limitat pel mateix continent.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Esporga

- Condicions de la partida d'obra executada

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

- Condicions del procés d'execució

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

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

S'han d'aplicar les condicions particulars de poda fixades segons la tipologia de les plantes.

Caldrà quantificar els residus verds produïts.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Tractaments fitosanitaris

Es faran tots els tractaments preventius que siguin necessaris, com a mínim 5 tractaments anuals.

L'estat sanitari de les plantes d'interior haurà de ser acceptable, d'acord amb les especificacions i criteris del Centre. S'haurà de realitzar controls continus per poder actuar al

detectar una plaga o malaltia. Els treballadors que realitzin el manteniment de la gespa hauran de tenir en compte les tècniques de cultiu preventives. Els tractaments fitosanitaris s'hauran de realitzar quan es detectin plagues i malures o en aquells casos que es vegi la necessitat de fer un tractament preventiu. Es donarà prioritat a la utilització de productes menys tòxics sense descartar l'ús de plaguicides. Si fos necessari, la senyalització i distribució de la informació als usuaris anirà a càrrec de l'empresa contractista. Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps convenient segons la normativa corresponent.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Substitució dels elements vegetals

- Condicions de la partida d'obra executada

Substitució i recanvi dels vegetals d'acord amb la temporada i d'acord amb les unitats existents. El subministrament dels vegetals anirà a càrrec de l'empresa contractista. S'haurà d'efectuar els canvis necessaris a l'any, d'acord amb cada temporada, i sempre que calgui reposar per mal estat de les plantacions o bé per vandalisme.

- Condicions del procés d'execució

S'efectuarà en el moment apropiat de l'any, amb vegetals de característiques similars als existents, realitzant proposta o rebent proposta del Centre. Caldrà informar dels canvis realitzats: espècies, varietats, presentació, colors, unitats a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

Canvi de lloc

- Condicions de la partida d'obra executada

Per diferents motius podran ser mogudes jardineres de la seva situació a una altra. El Centre informarà dels canvis que s'hagin de produir o que es produeixin. El trasllat serà realitzat per l'empresa contractada, amb els seus propis mitjans. La maquinària que sigui necessària per situar les jardineres més pesants també serà a càrrec de l'empresa contractista.

- Condicions del procés d'execució

Tots els treballs de canvi de lloc caldrà que siguin relacionats en l'informe mensual.

- Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Reposició

- Condicions de la partida d'obra executada

Les jardineres que ja no puguin ser utilitzades per deteriorament seran substituïdes per models idèntics, si és possible, a càrrec de l'empresa contractista.

- Condicions del procés d'execució

D'acord amb les indicacions del Centre.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars, 2017

6.9 Manteniment d'obra hidràulica - instal·lacions de reg

Pericons de reg

- Condicions de la partida d'obra executada

Es mantindran netes a l'interior. Les que estiguin dins de gespa es mantindran netes de males herbes i les que estiguin en paviment hauran d'estar en tot moment visibles per a una correcta visualització. Es netejarà l'arqueta, es greixaran els panys i les frontisses de forma periòdica per assegurar un bon funcionament. Es comprovarà estanquitat, drenatge i el correcte funcionament de tots els elements que hi ha en el seu interior. S'haurà de netejar i pintar les peces del pericó si cal cada any.

- Condicions del procés d'execució

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

Boques de reg

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament de la boca de reg ha de ser correcte sempre i no es poden produir pèrdues d'aigua.

- Condicions del procés d'execució

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

Aspersors i difusors

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament dels aspersors i dels difusors ha de ser correcte sempre, i l'arc d'aigua format ha de ser uniforme. Aquest s'ha d'ajustar el màxim possible a la forma de la zona a regar i s'ha d'evitar al mínim el consum d'aigua fora la zona de reg.

- Condicions del procés d'execució

D'acord amb la programació mínima establerta en aquest plec, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer proves de funcionament. Es pot netejar el filtre quan estigui obstruït per sorra o altres materials, es pot substituir el broquet si no distribueix correctament l'aigua o, si cal, es pot substituir totalment l'element.

Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que els substituïts, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació del Centre. Aquestes modificacions de millora, si no suposen l'increment de com a mínim un sector del sistema de reg, hauran de ser assumits per l'empresa contractista en quant a hores de feina i materials, dins del contracte.

Caldrà realitzar actuacions de prevenció de la legionel·losi, tal com s'estableix en un altre

capítol d'aquest plec tècnic.

Totes les tasques de manteniment han de ser informades a la persona del CAR responsable del contracte.

Degotadors i inundadors

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament dels degotadors i dels inundadors ha de ser correcte sempre i el reg ha de ser uniforme.

- Condicions del procés d'execució

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament.

S'han de netejar si estan obstruïts o substituir si han deixat de funcionar correctament.

Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que l'element substituït, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació del Centre.

Electrovàlvules i vàlvules hidràuliques

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament de les electrovàlvules i les vàlvules hidràuliques ha de ser correcte sempre.

- Condicions del procés d'execució

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament.

Es pot netejar la membrana si estan obstruïdes, substituir el solenoïde si no converteix el senyal elèctric en mecànic, o la molla si ha perdut elasticitat, o substituir-les totalment si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que els elements substituïts, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació del Centre.

Filtres

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament dels filtres ha de ser correcte sempre.

- Condicions del procés d'execució

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 funcionament.

S'han de netejar si estan obstruïts o substituir-los si han deixat de funcionar correctament.

Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que els elements substituïts, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació del Centre.

Reguladors de pressió

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament dels reguladors de pressió ha de ser correcte sempre. La pressió ha de ser uniforme i ajustada a les necessitats de la instal·lació.

- Condicions del procés d'execució

Anualment cal comprovar amb un manòmetre la correcció de la pressió de sortida d'acord

amb les característiques de la instal·lació. Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament. Cal substituir-los si han deixat de funcionar correctament.

Vàlvules de ventosa

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament de les vàlvules de ventosa ha de ser correcte sempre.

- Condicions del procés d'execució

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament.

Es poden substituir si han deixat de funcionar correctament amb vàlvules d'identiques característiques, excepte si modifica el disseny de la instal·lació.

Programadors

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament dels programadors ha de ser correcte sempre.

- Condicions del procés d'execució

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 cal substituir la bateria per una de nova un cop l'any.

Periòdicament tal com estableix aquest plec, o bé en més ocasions si és necessari, cal procedir a modificar la programació del reg per adequar-ho a l'època de l'any.

Canonades

- Condicions de la partida d'obra executada

El funcionament de les canonades ha de ser correcte sempre i no es poden produir pèrdues d'aigua.

- Condicions del procés d'execució

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova del funcionament 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 i connectar-lo amb maneguets. Totes les canonades noves han de tenir idèntiques característiques que les substituïdes, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació del Centre.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14R: Manteniment d'infraestructures de reg, 2014.

Prevenió de la legionel·losi

- Condicions de la partida d'obra executada

Els sistemes de reg per aspersió, al produir aerosols, tenen risc de propagar la legionel·losi.

Les instal·lacions amb aigües i amb les condicions idònies són susceptibles a desenvolupar el bacteri de la legionel·la i convertir-se en focus de propagació de la malaltia. Tal com recull el RD 487/2022 de 21 juny, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi, aquestes instal·lacions estan classificades com a baix risc i implica unes determinades actuacions de manteniment.

La legionel·la és un bacteri ambiental capaç de sobreviure en un ampli interval de condicions

físicquímiques, es multiplica entre 20° C i 45° C, i es destrueix a 70° C. La seva temperatura òptima de creixement és 35-37°C.

- Condicions del procés d'execució

Es realitzaran els treballs un cop l'any, preferentment abans de la temporada en què s'utilitzarà el sistema de reg automàtic, i de forma progressiva, per empresa autoritzada o bé per una persona de l'empresa contractista que posseeixi la titulació corresponent. En el primer cas s'haurà de presentar la certificació dels treballs realitzats al Centre, i en el segon, s'haurà d'avisar a la persona del CAR responsable del contracte per a què els serveis tècnics siguin presents en la realització dels treballs.

Amb temperatures de l'aigua a partir de 20°C s'ha de fer mensualment una anàlisi bacteriològica (legionel·la i aerobis) i enviar al Centre. L'anàlisi es realitzarà prèvia autorització i anirà a càrrec de l'empresa contractista.

- Normativa de compliment obligatori

RD 487/2022 de 21 juny

Decret 352/2004 de 27 de juliol.

Subministrament i reposició de material de reg

- Condicions de la partida d'obra executada

L'ús normal dels aparells que componen el sistema de reg pot produir el seu deteriorament.

- Condicions del procés d'execució

S'efectuarà la reposició urgent del material de reg del mateix tipus, fins a un import màxim anual de 3.000.-€ IVA exclòs i per cadascun dels anys de manteniment. Totes les substitucions hauran de ser informades al Centre.

6.10 Netejes

En general la neteja de les zones enjardinades són objecte de la contracta. Sempre que l'equip de jardineria passa per una zona ha de fer la neteja d'aquells impropis que es trobi sense que sigui objecte de discussió i ha de tenir cura de l'eliminació de les males herbes que apareixen en superfícies toves.

Neteja dels escocells dels arbres

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14C, Part 3: Manteniment de l'arbrat. Altres operacions, 1999.

Normativa vigent de gestió de residus.

Neteja dels escocells de les palmeres

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14B: Manteniment de palmeres, 1998.

Normativa vigent de gestió de residus.

Neteja dels arbustos i masses de flor

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives, 2001.

Normativa vigent de gestió de residus.

Neteja de les gespes

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14G: Manteniment de gespes no esportives i prats, 1997.

Normativa vigent de gestió de residus.

Neteja de prats

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

NTJ 14G: Manteniment de gespes no esportives i prats, 1997.

Normativa vigent de gestió de residus.

Neteja de les jardineres

- Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- Condicions del procés d'execució

Els residus hauran de ser enretirats d'acord amb la freqüència mínima establerta en aquest plec, la qual podrà ser realitzada en major freqüència d'acord amb el que determina el capítol de treballs urgents. Els residus hauran de ser gestionats separatament i d'acord amb el que determina la legislació vigent en matèria de residus. La informació dels residus recollits i les certificacions de la seva gestió per part hauran de ser informades periòdicament a la persona del CAR responsable del contracte.

- Normativa de compliment obligatori

Normativa vigent de gestió de residus.

Superfícies toves (sauló i encoixinaments)

- Condicions de la partida d'obra executada

Aquestes superfícies s'han de mantenir amb les màximes condicions de netedat per al seu bon ús.

L'empresa contractista del servei de conservació i manteniment de la jardineria i camps esportius realitzarà la neteja de residus de qualsevol tipus que s'hagin acumulat en aquests espais.

- **Condicions del procés d'execució**

Les males herbes s'implanten fàcilment en les superfícies toves. Cal, doncs, realitzar hi tractaments herbicides amb una formulació de contacte i persistència durant dos períodes: l'hivernal i l'estiuenc. Hi ha d'haver una brigada d'escombriaires que han d'anar netejant aquestes superfícies amb una freqüència que depèn de l'ús que se'n faci. En espais rústics, si el volum de les deixalles és molt gran, la neteja s'ha d'efectuar amb l'ajut de màquines (excavadores, rascladors, tractors, etc.).

- **Normativa de compliment obligatori**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Fons de beure, ornamentals, reixes i embornals

- **Condicions de la partida d'obra executada**

Aquests elements s'han de mantenir en un estat òptim de netedat. S'ha d'evitar l'acumulació de restes inorgàniques i orgàniques a la reixa de recollida de les aigües, sobreeixidors i buneres. També cal mantenir-los lliures de sorra o terra per facilitar la circulació de l'aigua. Igualment s'han de retirar els grafitis.

En el cas de les fonts ornamentals, no hi pot haver elements en suspensió o surant en la superfície de l'aigua. Tampoc no hi pot haver elements estranys al fons de la superfície del vas de la font.

- **Condicions del procés d'execució**

Amb la freqüència que calgui s'ha de retirar totalment la reixa o element similar, i s'ha de netejar bé la caixa de recollida d'aigua neta. Si la canonada de buidatge està obturada, s'hi ha d'aplicar aigua a pressió per desembussar-la. També s'han de desmuntar els components per poder extreure tots els elements grossos que, per la seva naturalesa i volum, no podrien ser engolits per la claveguera.

En la neteja es poden utilitzar productes detergents, sempre que després es realitzin les esbandides necessàries per retirar-ne els residus. Els grafitis es poden retirar amb productes adients i posteriorment, si és necessari, s'hi ha de donar una mà de pintura.

En el cas de les fonts ornamentals, s'han de retirar mitjançant un sedàs els elements que surin o que es trobin en el fons del vas. Si l'acumulació és molt important o bé el vas és de dimensions prou importants, cal que l'operari es fiqui dins del vas per retirar aquests elements. No s'han d'utilitzar punxons, forques o estris similars que puguin malmetre el vas o altres elements.

- **Normativa de compliment obligatori**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

6.11 Tractaments fitosanitaris: de tipus integral global

· Condicions de la partida d'obra executada

L'empresa contractista de conservació i manteniment de les zones enjardinades haurà de portar a terme la lluita integrada global –millora del vigor i les defenses de les plantes, afavoriment dels mecanismes de control natural de les plagues (depredadors, malalties) de les plagues, utilització de lluita biològica o de productes fitosanitaris integrats, etc- que sigui necessària per mantenir en bones condicions sanitàries totes les espècies. Aquestes actuacions es realitzaran en base a les pròpies inspeccions que realitzi l'empresa contractista, o a les indicacions del Centre, i s'haurà de portar a terme imperativament la proposta de lluita integrada dissenyada per l'empresa contractista i presentada en les pliques del concurs d'adjudicació dels treballs.

Caldrà aplicar el Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. En especial haurà de tenir-se en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues (GIP). Es tindrà en compte les guies d'aplicació de la gestió integrada del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i el llibre blanc sobre el control de plagues en els espais verds del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

· Condicions del procés d'execució

Els controls plaguicides han d'incloure, doncs, les operacions d'inspecció i de prevenció, els tractaments preventius i curatius i les operacions culturals i, en general, totes les operacions necessàries per a un tractament correcte, encaminat a la prevenció i control de les plagues i malures d'acord amb els preceptes de la lluita integrada descrita més avall*.

Aquestes operacions, han d'abastar tots els elements vegetals de la jardineria objecte d'aquest contracte tant les preventives com les correctives, quan calgui, en tots els elements vegetals: arbres, palmeres, arbusts, gespes, prats, entapissats, flors de temporada, etc.

També han d'abastar totes les malures que els afecten o els puguin afectar**.

**aquesta tasca inclou els tractaments o treballs relacionats amb el control de la plaga del morrut de les palmeres -*Rhyncophorus ferrugineu*-, tant de prevenció com de tractament de les palmeres afectades si la malura arribés al Centre.

*Periòdicament, d'acord a la programació mínima establerta en aquest plec, s'ha de fer el seguiment de les afeccions de plagues i malures que incideixen en l'estat de les plantes i s'han d'adoptar les mesures necessàries per controlar-les seguint els criteris següents:

1. S'ha d'evitar la proliferació de plagues i malures d'acord amb una bona planificació i execució de les tasques culturals que poden ajudar a evitar-la i la prevenció.
2. S'ha de minimitzar l'ús de productes plaguicides d'acord amb una planificació de lluita integrada.
3. Quan sigui necessari, s'han d'utilitzar els productes menys tòxics i evitar l'ús de productes classificats com a molt tòxics.
4. Els tractaments es faran preferiblement de nit i en tot cas fora del calendari d'entrenaments i competicions dins el recinte del CAR.
5. Tots els tractaments han d'haver estat acordats amb el Centre.

El procediment que cal utilitzar imperativament, d'acord amb la proposta presentada per a la defensa vegetal dels diferents espais verds és l'anomenat control integrat de plagues. Aquest es basa en els següents principis:

- . S'ha de comptar amb tots els possibles sistemes de lluita.
- . No es descarta l'ús de plaguicides. S'hi recorre quan és 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 ocasionin pèrdua del valor ornamental de les plantes.

Els riscos que comporta la realització de tractaments plaguicides giren al voltant de la mateixa toxicitat del producte abans, durant i després del tractament. Una altra font de riscos és l'entorn de la maquinària de tractaments. Tenint en compte aquestes dues fonts de risc, els encarregats que tinguin la responsabilitat d'efectuar els tractaments plaguicides han de seguir les especificacions que marca la legislació vigent.

Els tractaments fitosanitaris han d'anar a càrrec de l'empresa contractada directament o bé contractant una empresa especialitzada. L'empresa que ho porti a terme ha d'estar autoritzada pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, per realitzar aquests tipus de treballs, tal com es detalla més endavant.

L'empresa contractista haurà de descriure i quantificar totes les operacions realitzades i informades convenientment a la persona del CAR responsable del contracte (material utilitzat, productes, dosis, residus especials, combustibles utilitzats, etc)

• Normativa de compliment obligatori

Cal tenir en compte la normativa de compliment obligatori dels productes plaguicides. Han d'estar autoritzats per a usar-se en parcs i jardins.

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

1. L'empresa contractista només pot aplicar productes plaguicides a tercers quan estigui inscrita en el registre oficial d'establiments i serveis plaguicides de la Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.
2. El responsable del servei, com a persona responsable de l'empresa contractista dels treballs de conservació, ha de posseir el carnet d'aplicador de productes fitosanitaris ("nivell qualificat") emès pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.
3. Els encarregats de tractaments plaguicides/oficials segona de jardiner, han d'acreditar l'experiència en la preparació i aplicació de productes plaguicides per a la defensa vegetal. A més a més, han d'estar en possessió del carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris ("nivell bàsic") emès pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Tractament preventiu contra *Rhyncophoras ferrugineus* – Escarabat morrut de les palmeres

• Condicions de la partida d'obra executada

D'acord amb la normativa vigent, s'han de realitzar mesures de prevenció de l'expansió d'aquesta plaga.

• Condicions del procés d'execució

Cal realitzar 8 tractaments preventius a les palmeres, amb polvorització de la substància activa imidacloprid 20% [SL] P/V, o similar, havent d'utilitzar oli d'hivern o estiu per augmentar-ne la seva persistència.

La distribució anual del tractaments la següent:

- . 1r tractament: tercera setmana del mes de febrer
- . 2n tractament: 5 setmanes després, darrera setmana del mes de març
- . 3r tractament: primera setmana del mes de maig
- . 4rt tractament: segona setmana del mes de juny
- . 5è tractament: tercera setmana del mes de juliol
- . 6è tractament: primera setmana del mes de setembre
- . 7è tractament: segona setmana del mes d'octubre
- . 8è tractament i darrer: tercera setmana del mes de novembre.

- Normativa de compliment obligatori

Els treballs especials a desenvolupar quan la plaga estigui declarada al Centre (tractament amb productes fitosanitaris especials, treballs de tala i enretirada, i gestió especial dels residus verds produïts) aniran a càrrec de l'empresa contractista.

Tractament preventiu contra *Thaumetopoea pityocampa* – Processionària del pi

- Condicions de la partida d'obra executada

Caldrà realitzar tractaments fitosanitaris preventius, així com mesures de lluita biològica a les zones que dins l'àmbit del present contracte, estiguin afectades per aquesta malura.

- Condicions del procés d'execució

L'empresa contractista haurà de realitzar els tractaments preventius de forma anual, durant els mesos d'octubre i novembre, a les zones afectades cada any per aquesta malura.

- Normativa de compliment obligatori

Caldrà utilitzar substàncies fitosanitàries aprovades pel Centre, així com es procedirà a instal·lar caixes niu d'ocells insectívors, en nombre de 5 de forma anual. El cost del material, manteniment anual, col·locació, reposició, etc. anirà a càrrec de l'empresa contractista.

7 ALTRES OBLIGACIONS COMPLEMENTÀRIES DEL CONTRACTISTA, GARANTIES I RESPONSABILITATS

7.1 Obligacions en matèria de personal

L'empresa contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries per formar prèviament al personal de substitució.

El personal anirà amb uniforme corporatiu, fàcilment identificable.

L'empresa haurà de complir, respecte al personal assignat, amb les normes i procediments en matèria de prevenció de riscos laborals i aportarà una còpia de l'avaluació de riscos laborals dels seus treballadors, així com la resta de documents que en matèria de prevenció de riscos laborals s'exigeixi per la normativa vigent.

De conformitat amb el conveni col·lectiu del sector, serà d'aplicació al present contracte la subrogació de personal (article 45. Clàusula de Subrogació del Conveni col·lectiu estatal de jardineria 2021-2024-clàusula de subrogació).

7.2 Responsable tècnic del servei

Per a coordinar les relacions de treball entre el CAR i el Director del servei representant de l'empresa contractista; el Centre designarà un representant.

Aquests seran els interlocutors habituals per a totes les qüestions que surtin en el dia a dia i resoldran les accions a realitzar i la seva implementació tècnica i administrativa.

El Director del servei representant de l'empresa contractista mantindrà comunicació continuada, personalment o via telefònica, amb la persona del CAR responsable del contracte, informant-la en tot moment del desenvolupament dels treballs, possibles incidències i suggeriments per millorar el servei.

7.3 Servei d'urgència

L'empresa contractista resoldrà les possibles incidències urgents que es produeixin al Centre, disposant de les eines i recanvis elementals per donar solució a qualsevol avaria o incidència que es pugui produir relacionada en les tasques objecte de contracte.

El contractista haurà de preveure la disponibilitat d'un equip per atendre els serveis d'urgències fora de l'horari de treball habitual, amb les actuacions corresponents, tala d'arbres perillosos a conseqüència de tempestes o d'altres situacions extraordinàries (recollida de brancatge, retirada d'arbres caiguts o en mal estat). Per tant el contractista haurà d'atendre les urgències les 24 hores de tots els dies inclosos caps de setmana i festius.

Els recursos dedicats en aquestes circumstàncies es computaran normalment a la càrrega anual de treball i la supervisió arbitrarà les mesures per restablir la normalitat en les tasques de manteniment programades.

A tal efecte, el contractista haurà de comunicar un número de telèfon mòbil d'urgències amb objecte d'atendre les possibles situacions d'emergències que es produeixin.

7.4 Altres obligacions

A més de les que s'han especificat en aquest Plec, són obligacions de l'empresa contractista les

següents:

- . Realitzar el servei de manteniment amb precisió, regularitat i ininterrompudament.
- . L'adjudicatari contractarà i mantindrà a càrrec seu les pòlisses d'assegurança de béns i de responsabilitat civil que compleixin satisfactòriament els requisits objecte del contracte.
- . Mantenir lliure d'obstacles i objectes les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències on es treballi.