

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

### Contracte de serveis

**Títol:** Lot 7. Servei de Conservació de zones verdes, jardins, arbrat i control d'herbes al Port de Cambrils (Baix Camp)

**Objecte:** el que s'indica a les clàusules adjuntes.

**Termini:** La durada d'aquest contracte serà de cinc (5) anys a comptar del dia següent de la signatura del contracte.

**Pressupost:** El pressupost per aquest servei és de CENT SETANTA-TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE COMA TRENTA-DOS euros (173.834,32 €) per cinc (5) anys de servei (IVA no inclòs) d'acord amb les anualitats següents:

LOT 7							
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
GIS		2.600,00 €	- €	- €		- €	2.600,00 €
MANTENIMENT	8.421,36 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	28.071,20 €	171.234,32 €
TOTAL	8.421,36 €	36.285,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	28.071,20 €	<b>173.834,32 €</b>

Enric Martínez Sastre  
Director de la Zona Portuària Sud

Signat electrònicament

HE RESOLT:

Aprovar aquest Plec de  
prescripcions tècniques

Marc Sanglas i Alcantarilla  
President

Signat electrònicament

Dr. Roux, 59-61  
08017 Barcelona  
Tel 93 206 09 30  
Fax 93 206 09 31  
generalitat.ports@gencat.cat  
ports.gencat.cat



## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ DE ZONES VERDES, JARDINS, ARBRAT I CONTROL D'HERBES AL PORT DE CAMBRILS**

---

### **Clàusula primera – Prescripcions generals**

El present Plec de Prescripcions Tècniques té com a objectiu definir les operacions necessàries i la descripció dels treballs a dur a terme, per a la correcta execució del servei de conservació, manteniment i neteja de les zones verdes, jardins, arbrat i control d'herbes a la via pública dins la zona d'adscripció portuària de Ports de la Generalitat, fixant les condicions i criteris tècnics generals que serviran de base per a la contractació d'aquest servei complementat al Plec de Clàusules Administratives.

### **Clàusula segona – Direcció dels treballs i relacions amb Ports de la Generalitat**

Les tasques de supervisió i comprovació de la correcta realització del contracte seran a càrrec de la Zona Portuària Sud, que establirà les mesures de control que consideri pertinents per obtenir una prestació eficaç dels treballs contractats.

La direcció de les tasques de control i coordinació del contracte recaurà en el Director de la Zona Portuària Sud.

### **Clàusula tercera – Objecte del servei i descripció dels treballs**

#### **3.1 Antecedents**

Ports de la Generalitat gestiona, de manera directa, diferents instal·lacions portuàries ubicades al llarg de la costa de Catalunya. Cadascuna d'aquestes, disposa de diferents espais de zones verdes, jardins, arbrat i sistemes de reg. L'objecte d'aquest contracte es garantir, en tot moment, el correcte manteniment d'aquests espais.

#### **3.2 Normativa reglamentària d'aplicació**

En les prestacions de manteniment i en la realització d'obres dins l'àmbit del present contracte, s'aplicaran com a mínim les reglamentacions següents:

- Lleis, decrets, ordres i normatives sobre seguretat i salut en el treball.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui.
- Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya, sempre que no es contradiguin amb les especificacions tècniques recollides en aquest Plec
- Plec de Clàusules tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
- Plec de prescripcions tècniques de manteniment d'espais verds de l'APEC, editat per la Diputació de Barcelona.
- Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- Guia de productes fitosanitaris del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya. Normes i legislació sobre plaguicides detallats.
- Guia d'herbicides i fito reguladors del DARP.

*Riscos laborals, seguretat i salut*



- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de la seguretat i salut en el treball
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels equips de protecció individual

#### *Residus*

- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordenança general de residus urbans i neteja viària

#### *Generals*

- Condicions imposades pels Serveis tècnics i legislació vigent.
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS)
- Normes UNE i EN aplicables
- Normes tecnològiques de l'edificació
- Qualsevol altra norma o disposició legal aplicable aprovada o que s'aprovi durant la vigència del contracte

### **3.3 Treballs i tasques a realitzar**

La proposta de relació de les tasques de conservació i manteniment que s'han de realitzar i les corresponents freqüències són les establertes en aquest plec de condicions tècniques, quadre d'amidaments (annex 2) i plànols d'inventari (annex 1). Les jornades que hi apareixen destinades a cada espai seran orientatives i es dedicarà més o menys intensitat a cada espai depenent de les circumstàncies climàtiques i d'altres.



CONCEPTE	UTS	PREU LICITACIÓ	AMIDAMENT	FREQÜÈNCIA	IMPORT
Sega amb tallagespa rotativa autopropulsada amb seient, de 40 a 65 cm d'amplària de treball, en un pendent 25 al 60 %, inclosa la neteja i preparació prèvia, retall i perfilament de vores, escarificació i aireig en profunditat.	m2	0,25 €	380,00	18	1.723,68 €
Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals i mecànics amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll de fins a 0.8 m i/o diàmetre basal inferior 3 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar. Inclou la retirada de males herbes, recollida de brossa així com la reparació de la malla antiherbes en cas de ruptura i reposició de recobriments (graves, escorça, etc.).	m2	3,15 €	153,00	8	3.855,60 €
Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals.	m2	0,50 €	533,00	8	2.149,06 €
Poda d'arbre planifoli o conífera de qualsevol alçada, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km).	u	89,44 €	125,00	1	11.179,50 €
Aplicació de producte insecticida, per a pi, amb aparell de pressió localitzador a profunditat.	u	56,83 €	22,00	1	1.250,30 €
Aplicació d'herbicida residual amb aparell manual a motor.	m2	0,74 €	533,00	5	1.982,76 €
Reg manual amb cuba d'aigua de parterres.	m2	2,03 €	153,00	16	4.964,54 €
Subministrament i plantació de plantes ornamentals de temporada a determinar tipus i emplaçament per la Direcció Facultativa.	PA	2.040,00 €	1,00	2	4.080,00 €
Partida alçada a justificar de mà d'obra i material mitjançant Banc de Preus ITEC	PA	2.500,00 €	1,00	1	2.500,00 €

Per cada intervenció de manteniment realitzat, el contractista haurà de:

- Generar i lliurar a Ports de la Generalitat un informe (de lliure format) on s'indiqui la feina realitzada. (Document necessàriament signat per personal Guardamolls o supervisor).
- Es realitzaran les tasques d'enginyeria necessàries per tal de:
  - **Alimentar el model GIS de Ports de la Generalitat.** L'adjudicatari del servei restarà també obligat a actualitzar la informació GIS referent a la capa de jardineria i espais verds dels ports d'acord amb l'annex 3. En aquest sentit Ports de la Generalitat donarà accés a l'adjudicatari a tota la informació existent i actualitzada així com els formats i procediments per portar a terme aquestes tasques.
  - **Alimentar el programa propi de manteniment d'instal·lacions de Ports de la Generalitat.** L'adjudicatari del servei restarà obligat a introduir tota la informació referent a les actuacions derivades d'aquest contracte de manteniment al programa de manteniment de jardineria de Ports de la Generalitat. Ports de la Generalitat aportarà a l'adjudicatària tota la informació necessària per dur a terme el protocol d'alimentació del programari així com li facilitarà les corresponents credencials per accedir-hi.

No es considerarà conclosa cap intervenció de caire correctiu (i per tant, no tindrà dret a abonament), si no s'ha complert íntegrament amb aquests dos punts anteriors.

Els treballs i tasques a realitzar en l'àmbit d'aquest contracte corresponen al manteniment integral de la jardineria i sistema de reg dels ports indicats anteriorment, on estan incloses totes les tasques necessàries per garantir el correcte manteniment de jardineria.

A títol informatiu i no limitador s'enuncien les activitats més comunes a realitzar:

- Manteniment, conservació i neteja dels espais verds
- Manteniment de l'arbrat (viari i no viari)
- Manteniment de les palmeres
- Manteniment d'enfiladisses, arbusts i masses de flors



- Manteniment de gespes
- Manteniment de prats
- Manteniment de jardineres i escocells
- Tractaments fitosanitaris
- Manteniment d'instal·lacions de reg
- Manteniment d'equipament, neteja i infraestructures
- Realització Inventari de tota la jardineria, segons cada lot, seguint el model de dades de Ports de la Generalitat (inclou treball de camp, processat de dades, digitalització, fitxes de les unitats de gestió i capes GIS en format shp).
- Manteniment de l'inventari actualitzat, dels espais verds, de l'arbrat i de la xarxa de reg, segons cada lot.
- Recollida i correcta gestió dels residus produïts pel servei i els existents a les paperers situades als espais verds contractats.
- Recollida i retirada de restes arbòries i vegetals causades per episodis de temps extrem o sever (ventades, tempestes, ...)
- Altres que es considerin necessàries pel desenvolupament de la cura dels espais enjardinats.

Els materials, mitjans auxiliars i tots el productes d'adobs, fitosanitaris, herbicides, llavors, materials per airejaments, reencebaments, plantacions de temporada o d'altres, reg, etc., a aportar en les funcions que es descriuen tot seguit, aniran a càrrec de l'adjudicatari tret que s'especifiqui el contrari.

### **3.3.1 Manteniment, conservació i neteja dels espais verds.**

Les labors de neteja incorporen la recollida, segregació i gestió dels residus recollits i generats com a conseqüència de la realització de les tasques de manteniment i neteja de totes les superfícies (vegetades o no) inventariades en aquest plec, així com les presents sobre elements vegetals, escocells, mobiliari, fonts, sorral, etc., inclosos a les zones.

L'adjudicatari està obligat a escombrar, recollir, amuntegar i retirar immediatament tots els materials i restes presents amb mitjans propis o al seu càrrec fora del recinte de la zona verda, i transportar-lo fins gestor autoritzat.

L'operació de neteja es realitzarà tantes vegades com sigui necessari per a què l'espai presenti un perfecte estat de neteja, lliures de qualsevol residu orgànic (excrements animals) o inorgànic i objectes enganxats.

### **3.3.2 Manteniment de l'arbrat**

En concret els treballs que s'han de dur a terme són:

- inspeccions tècniques: visuals i auditives
- escarificació del sòl
- neteja d'escocells
- desherbatge
- fertilització
- reg
- poda
- eliminació de rebrots
- sosteniments artificials
- retirada d'elements morts o perillosos
- eliminació de soques



- plantació i/o reposició
- actuacions davant de la presència de nius d'espècies autòctones.

### **3.3.2.1 Escarificació del sòl**

L'escarificació de la superfície al voltant de l'arbre s'ha de realitzar periòdicament, un cop cada dos mesos, tant si hi ha escocell com si no, per trencar la crosta que es pugui formar a la superfície del sòl i oxigenar les arrels. Aquesta operació no s'ha de fer en els arbres que tinguin gespa fins a la base.

La fondària d'escarificació ha de ser de 5 a 10 cm., segons les necessitats del sòl i sempre respectant els sistemes de reg. L'escarificació s'ha d'efectuar manualment i sense malmetre les arrels o l'arbre. En els arbres amb escocell s'escarificarà tota la superfície de l'escocell.

### **3.3.2.2 Neteja d'escocells**

Els escocells s'han de mantenir nets de brossa i restes orgàniques per evitar l'acumulació de brutícia. Els residus recollits s'han de retirar i gestionar adequadament. Els residus orgànics retirats es poden utilitzar per fer compostatge.

Sempre que es detectin males herbes al voltant dels arbres, aquestes s'eliminaran.

En cas que es detecti un trencament de la malla antiherbes, aquesta s'haurà de reparar i reposar la cobertura existent.

Les operacions es realitzaran a petició de la Zona Portuària Sud, sempre que es pugui, mitjançant mètodes manuals. En segon terme, mitjançant mètodes mecànics, i només s'aplicaran tractaments herbicides quan no hi hagi alternativa, tenint sempre en compte que siguin de baixa intensitat i no perjudiquin les espècies properes, la fauna o la salut de les persones.

### **3.3.2.3 Fertilització**

En casos particulars degut a l'espècie, la situació de l'arbre, les condicions edàfiques o altres, es pot dur terme un adobat concret segons la carència nutritiva que es detecti.

L'adob no s'ha d'aplicar directament sobre les arrels. Immediatament després de cada aplicació s'ha de fer un reg per facilitar la penetració del producte, vigilant que la quantitat d'aigua no sigui excessiva per evitar pèrdues de fertilitzant per lixiviació.

### **3.3.2.4 Reg**

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

El reg automàtic s'ha de controlar amb un programador. La periodicitat i la quantitat de reg, les han de determinar les zones portuàries. Les dosis d'aigua dependran d'una sèrie de factors, com ara l'espècie, el tipus de sòl i la superfície. Malgrat això, s'ha de seguir el criteri general de realitzar regs abundants, però de baixa periodicitat.

### **3.3.2.5 Reg en camió cisterna**

Com a objectiu general els arbres plantats han de disposar d'un sistema d'arrels suficient per garantir-los una correcta aportació d'aigua. Durant els dos o tres primers anys a partir de la



seva plantació, els arbres requereixen d'aportacions d'aigua complementàries mitjançant regs a la zona propera a l'explorada per les arrels per aportar-los una quantitat d'aigua suficient i afavorir-ne l'extensió radical. També en èpoques de sequera extrema. En aquests casos s'elaborarà un llistat de prioritats.

En les zones on només hi ha arbrat plantat o quan es tracta d'arbres de nova plantació on no es disposi d'instal·lació de reg automàtic ni boques de reg cal fer el reg mitjançant un camió cisterna.

El reg amb camió cisterna es realitzarà preferentment entre els mesos de juny i setembre encara que si les circumstàncies meteorològiques o del servei ho requereixen es pot portar a terme en tot moment fora de la temporada d'aturada vegetativa dels arbres.

L'adjudicatari utilitzarà els punts d'abastament d'aigua facilitats per la zona portuària quedant expressament prohibit l'abastament en qualsevol altre punt.

Com a criteri general en els arbres de plantació de la mateixa campanya la dosi de reg serà de com a mínim 50 litres per arbre un cop a la setmana. Durant els dos anys següents es reduirà la freqüència per afavorir una major exploració de sòl per part de les mateixes arrels fins eliminar-lo completament.

### **3.3.2.6 Poda**

La poda dels arbres haurà d'efectuar-se en l'època més adequada en funció de l'estat fisiològic de la planta i del tipus d'esporga que es preveu realitzar.

En general es considera que per les frondoses de fulla caduca, el moment més adequat és entre els mesos de novembre i febrer. No obstant caldrà prestar especial atenció a no efectuar esporgues en èpoques de fortes glaçades ni quan les condicions adverses ho desaconsellin (com en casos de nevada o pluges torrencials).

Els arbres de floració vistosa es podaran de manera que es respectin els borrons florals.

Els treballs de poda dels arbres inclouen la recollida del brancatge i de les altres restes de poda, la neteja, l'escombrada, la càrrega i el transport fins a l'abocador autoritzat o fins a la planta de compostatge i trituració.

Com a norma general, es realitzaran les tasques necessàries per a la conservació del port i la manera de creixement natural dels arbres, mantenint unes condicions estètiques i fitosanitàries òptimes. Mitjançant les operacions de poda es conduirà el desenvolupament dels arbres de forma que es potenciïn les seves característiques naturals i estètiques i la seva funcionalitat, i es prevenguin els possibles riscos existents per caiguda fortuïta de branques.

Les podes seran essencialment preventives, assegurant en l'arbre un millor estat sanitari i, per tant, major longevitat. Les tasques de poda perseguiran una sèrie d'objectius que es tindran en consideració a l'efectuar les mateixes:

- Aconseguir i mantenir un desenvolupament adequat dels exemplars, mantenint i millorant la seva salut i estructura.
- Adequar cada espècie vegetal a les necessitats de l'ús de l'espai on es desenvolupa.
- Evitar caigudes de branques, seques o no, que podrien causar danys a persones o béns.
- Evitar contactes de branques amb edificis, estructures, cables, instal·lacions i serveis que puguin comportar danys als mateixos.
- Evitar que branques baixes puguin afectar el pas de vianants, al trànsit de vehicles o a la senyalització viària.



- Descarregar de pes, aquells arbres amb risc de caiguda o trencament de branques o de l'exemplar complet.
- Formar correctament els arbres i reformar aquells mal conformats i/o reequilibrar les copes descompensades.
- Proporcionar una major bellesa a l'exemplar i al seu entorn.
- Aconseguir en els arbres d'ombra, en els casos en els que es pugui, el màxim desenvolupament de les copes.
- Prevenir o corregir, en la mesura del possible, l'aparició de plagues o malalties.

Com a norma general, no es podarà si no existeix cap d'aquests motius i sense tenir un clar objectiu.

### **3.3.2.6.1 Tipus de poda**

#### **Formació**

Un cop acabat de plantar, l'arbre ha de superar l'estrès de la plantació. Aquesta fase es veu en la producció de brots petits amb entrenusos curts. La planta jove necessita un desenvolupament vigorós que elevi la seva copa i organitzi la seva estructura.

Però aquest desenvolupament vigorós no es produirà fins que no hi hagi hagut un desenvolupament radicular suficient. I al seu torn, el desenvolupament radicular necessita un bon desenvolupament de copa que li aportï energia i auxines.

No s'ha de començar cap actuació de poda de formació fins que la planta mostri un desenvolupament vigorós de la capçada (elongacions importants). Tota reducció d'aquesta realitzada abans que la planta mostri desenvolupaments vigorosos col·labora al debilitament i allarga el trauma post-plantació.

La poda de formació s'aplicarà als arbres per tal que mantinguin la forma desitjada, guiant la seva forma i port natural segons el seu model arquitectural. S'eliminaran les branques trencades, creuades i mal orientades i s'efectuarà l'escurçament de les branques amb una mida suficient per a què creixi en la direcció desitjada. Cal refaldar l'arbre, segons el seu port, ubicació i estructura.

#### **Reformació**

Pel que fa als arbres existents cal intentar reconduir-los cap a un port més lliure. S'ha d'estudiar si l'espècie, l'edat, el tipus d'esporga rebut i la ubicació de cada arbre permeten un desenvolupament amb salut i seguretat. En alguns casos, que els arbres estiguin en situacions no reversibles, caldrà seguir amb les esporgues habituals fins la seva substitució.

Els exemplars joves, amb estructures que ja estiguin properes a les naturals o d'aquelles espècies que admeten millor les esporgues intenses són els candidats idonis per a ser redirigits cap a una estructura més lliure. Segons l'estat de cada individu serà necessari diverses operacions i amb intensitats variades fins a aconseguir l'estructura que permetrà que es desenvolupi amb un port natural i amb poques intervencions posteriors.

En molts casos, s'hauran de fer totes aquelles actuacions d'esporga de formació que no s'han executat en el seu moment. Si es realitza en exemplars més o menys estructurats, caldrà realitzar una esporga d'adaptació per adequar l'estructura existent a les condicions espacials del lloc de plantació. Les branques que generin o puguin generar interferències en el futur s'hauran d'eliminar des de la base.





La premissa principal de l'esporga adaptada és detectar les possibles interferències i eliminar-les de forma permanent en comptes de mantenir-les amb intervencions periòdiques, com són els pinçats o les reduccions. Reconduint els arbres a formacions asimètriques quan estiguin situats en espais limitats.

Els arbres heretats tot sovint presenten o poden presentar situacions de risc, podridures i malformacions. Són arbres que requereixen un control i una vigilància més gran que els arbres sans i ben formats des de l'inici.

### **Brocada**

En comptades espècies (per exemple les moreres) la fruita de la qual és molt molesta per als vianants en caure sobre els paviments, convé realitzar esporgues anuals curtes per tal que l'arbre tregui força branques noves i s'eviti, així, la fructificació que només té lloc sobre branques de més d'un any.

Es realitzaran els talls correctament, per sobre d'una gemma o borró, deixant brocades entre 10 i 20 cm.

S'haurà d'evitar realitzar la poda de brocada de forma generalitzada, només es realitzarà a les espècies o situacions estrictament necessàries.

### **Reducció de capçada**

Es realitzarà en aquelles espècies que es consideri adient reduir en amplada, alçada o volum de la capçada de l'arbre, deixant l'arbre amb la seva forma original intacta, però més o menys amb la capçada 1/3 més petita.

S'haurà d'evitar realitzar la reducció de capçada de forma generalitzada, només es realitzarà a les espècies o situacions estrictament necessàries.

### **Retall**

Equivalent a la reducció de capçada, però de branques fines que és surten de la forma establerta o habitual sense reduir dràsticament el volum de l'arbre, sinó més aviat totes les branques que han crescut fora de la forma que sol·licita la zona portuària al llarg de la temporada de creixement de l'arbre.

### **Manteniment**

S'efectuarà en aquelles espècies que han assolit un equilibri i volum adequat. Es retallaran les branques seques, malaltes o atacades per insectes o fongs si es detecten, tot el brançam que sorgeixi en el tronc i tot el que surti de la forma requerida per la zona portuària per a l'espècie i per a la imatge general de l'arbrat en el sector d'actuació.

### **Poda excepcional**

En circumstàncies anormals, quan l'estat de l'arbre o l'espai a on es troba ho requereixin. Com a poda excepcional s'entén també la poda d'estiu en que es retallaran les branques baixes que no permeten el pas dels vianants. Quan algunes branques tapin la visibilitat de les senyals de trànsit o dificultin les funcions de l'enllumenat públic.

#### **3.3.2.7 Sosteniments artificials**



Caldrà sostenir artificialment aquells arbres que es trobin torts i corrin el risc de caure. Els aspres i els tensors s'han de mantenir en perfecte estat per tal que siguin efectius i han d'estar correctament ajustats sense escanyar o malmetre l'arbre.

Els elements de sosteniment s'han de col·locar adequadament per evitar que els arbres es trenquin o caiguin. Aquests s'han d'inspeccionar com a mínim un cop a l'any i també després d'incidències com poden ser tempestes, ventades o obres.

Normalment els aspres dels arbres nous es mantindran en l'arbre dos anys. Després es retiraran per a ser reutilitzats, si això és possible, o bé es gestionaran com a residus sense cost per a la zona portuària.

En casos de protecció especial d'arbres en zones d'estacionament de vehicles, etc., els aspres es mantindran fins a 4 anys després de les noves plantacions.

### **3.3.2.8 Retirada d'elements morts o perillosos**

De manera urgent es procedirà a la retirada d'arbres morts o que representin un perill pels vianants. Abans d'iniciar aquesta tasca, 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 serà d'1,5 m a partir de la projecció de la copa de l'arbre.

Si l'espai ho permet, s'ha de desmuntar l'arbre deixant caure les branques que s'eliminïn.

Si no és possible, les branques s'han de baixar amb cordes mitjançant tècniques d'enfilada. Els arbres no s'han de tallar mai a nivell de coll per facilitar la posterior extracció de la soca.

La soca s'ha de retallar fins a 5 cm per sota la base del paviment. Un cop retirada la soca el paviment o l'escocell ha de quedar amb les mateixes condicions prèvies al procés fins a la seva reposició, si s'escau.

### **3.3.2.9 Eliminació de soques**

S'han de retirar les soques que es trobin en espais o escocells en que s'ha de tornar a plantar.

Quan les soques hagin estat retirades, el paviment o escocell on es trobaven ha de quedar en les mateixes condicions prèvies al procés.

Si no es així, perquè no és l'època adequada o qualsevol altre motiu justificat, no cal retirar-les 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. S'han de retirar les soques fins a 5 cm per sota de la base del paviment.

Els treballs es portaran a terme a partir de l'inici de la campanya d'esporga d'hivern i sempre abans de la primavera, època en la qual cal que s'hagin efectuat les arrabassades de soques necessàries per poder plantar. En qualsevol cas, quan hi hagi soques a la via pública o als parcs, la seva arrabassada s'ha d'haver realitzat abans de 2 setmanes des de la seva tala.

L'arrabassada de les soques per a la plantació de nous exemplars s'ha de fer amb una màquina arrabassadora de soques que extregui amb un cilindre la soca de l'arbre i les arrels existents a l'escocell fins al punt de permetre l'obertura d'un nou forat de plantació de l'amplada de l'escocell o d'un metre quadrat, com a mínim, i d'una profunditat d'un metre des del nivell del sòl.



L'arrabassada de soques per a la seva pavimentació s'ha de fer amb una màquina arrabassadora de soques amb una barrina amb ales tallants que la rebaixi, com a mínim, a 20 cm de profunditat. L'empresa serà la responsable de la possible ruptura d'instal·lacions.

### **3.3.2.10 Plantació i/o reposició**

La reposició i plantació d'arbres es durà a terme quan hagi mort i quan es facin substitucions d'una espècie per una altra.

El moment de prestació del servei de plantació s'adequarà quan hi hagi reposicions pendents, respectant sempre que sigui possible l'època idònia de plantació en funció del tipus de presentació de l'arbrat a plantar (arrel nua, pa de terra o contenidor). Com a referència s'utilitzarà els períodes de plantació establerts per les NTJ-Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme.

Els treballs de plantació es realitzaran en escocells o emplaçaments establerts que estiguin lliures d'arbres (talats i amb la soca arrabassada), segons les especificacions del personal de les zones portuàries.

La plantació es realitzarà substituint la totalitat del substrat existent per una barreja d'un 30% de sorra de riu rentada, un 30% d'adob cavallar ben descompost i un 30% de terra vegetal fins a un volum màxim de 1,5m<sup>3</sup>. L'adjudicatari s'encarregarà de la gestió de la totalitat de les terres extretes mitjançant un gestor autoritzat.

Els arbres s'han de plantar el mateix dia d'arribada procedent del planter. El procediment de plantació que s'ha de seguir és el següent:

- Realitzar una clota de plantació de la mateixa fondària que el pa de terra i com a mínim 3 vegades la seva amplada. Substituir la totalitat del substrat.
- 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 assegurar que es troba en posició completament 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 i les arrels.
- Mentre s'omple la resta de forat, compactar el terreny i assentar-lo amb aigua.
- Muntar un sistema d'aspres.
- Si és el cas, s'haurà de formar un encoixinament.

En la nova plantació caldrà col·locar un tub corrugat perforat per a l'aeració de les terres i per a facilitar la penetració en profunditat de l'arbre plantat.

Amb la plantació caldrà col·locar un aspre de fusta de pi tractat amb sals de coure de 8 cm. de diàmetre i 250 cm. de longitud subjectat mitjançant una cinta tipus multi poda de 3,5 cm. d'ample i dues sivelles. L'aspre haurà de portar l'extrem superior pintat del color corresponent que indiqui la campanya de plantació.

En el cas que l'arbre disposi de reg automàtic mitjançant anell de degoteig, abans d'iniciar els treballs es procedirà al desmuntatge de l'anell per evitar malmetre'l. Un cop finalitzats els treballs caldrà tornar a muntar la instal·lació i deixar-lo en funcionament.



Abans de 12 hores des de la plantació, caldrà fer un reg molt abundant (100 litres com a mínim), inclòs en el preu de la plantació, ja sigui mitjançant el sistema de reg automàtic o manualment.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a realitzar les feines de reposició de les falles d'exemplars que hagin perdut o minvat considerablement les seves característiques ornamentals.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de tots els recursos per dur a terme les reposicions (inclòs els tutors). El cost del material vegetal serà assumit per l'empresa adjudicatària si la baixa dels exemplars és conseqüència de mancances de manteniment. En cas contrari Ports de la Generalitat assumirà el cost del material vegetal, a excepció de la mà d'obra que anirà a càrrec del contractista.

Els arbres emprats en les reposicions tindran 1 any de garantia des de la seva plantació, sent l'empresa adjudicatària la responsable de la seva reposició en cas de baixa.

### **3.3.3 Manteniment de palmeres**

En concret els treballs que s'han de dur a terme són:

- escarificació del sòl
- neteja d'escocells
- desherbatge
- sosteniment artificial
- poda i neteja
- fertilització
- reg
- eliminació i substitució

### **3.3.4 Escarificació del sòl**

Si la palmera es troba en un escocell, s'ha de fer una escarificació periòdica del terreny per oxigenar les arrels i comprovar, a l'hora, si cal una aportació que millori el sòl.

L'escarificació 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, de 5 a 20 cm, per si s'han de fer regs amb mànega.

### **3.3.5 Neteja d'escocells**

Els escocells s'han de mantenir nets de brossa i restes orgàniques per evitar l'acumulació de brutícia. Els residus recollits s'han de retirar i gestionar adequadament. Els residus orgànics retirats es poden utilitzar per fer compostatge.

Sempre que es detectin males herbes al voltant dels arbres, aquestes s'eliminaran.

Les operacions es realitzaran un cop al mes, sempre que es pugui, mitjançant mètodes manuals. En segon terme, mitjançant mètodes mecànics, i només s'aplicaran tractaments herbicides quan no hi hagi alternativa, tenint sempre en compte que siguin de baixa intensitat i no perjudiquin les espècies properes, la fauna o la salut de les persones.

### **3.3.6 Desherbatge**



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 forma uniforme. Si així ho considera la zona portuària. No hi ha d'haver herbes o plantes adventícies, que a més poden crear competències de nutrient respecte a la palmera.

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 tòxica per les palmeres o per l'altre vegetació. La responsabilitat de qualsevol dany ocasionat, després d'una aplicació amb aquests productes, és de l'empresa adjudicatària del manteniment. Si el desherbatge es fa amb motocultor, s'ha de procurar no malmetre les arrels de les palmeres.

### **3.3.7 Sosteniment artificial**

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.

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.

### **3.3.8 Poda i neteja**

En les palmeres, l'esporga s'efectuarà a finals de primavera o principis d'estiu i per la resta d'espècies sempre que es tracti d'esporgues lleugeres podrà realitzar-se en qualsevol època de l'any, exceptuant els mesos de condicions extremes. Aquest període es pot veure modificat per altres raons, com per exemple la prevenció de la plaga del morrut de les palmeres.

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

Els criteris que s'han de tenir en compte són els següents:

- Retoc de les taules velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles que molestin, en lloc d'eliminar-les totalment.

Aprofitant aquesta circumstància, es retiraran les males herbes i altres objectes estranys que hi pugui haver a l'estípit i la valona. També es portarà a terme la formació de la valona, si fos necessari.

L'operació s'ha de fer en l'època adequada, és a dir, fora del període de glaçades.

### **3.3.9 Fertilització**

S'ha de fer una fertilització de les palmeres en qualsevol d'aquestes situacions:



- Necessitats, demostrar-les i determinar-les mitjançant un anàlisi del sol.
- Per símptomes visibles de deficiències en les plantes.
- Sempre que la zona portuària ho determini.

El procés de fertilització s'ha de fer amb adobs orgànics o químics d'alliberament lent. Els adobs orgànics i els composts aplicats hauran d'estar suficientment compostats. En alguns casos també és aconsellable 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, caldran fer aplicacions en petites dosis més sovint.

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

### **3.3.10 Reg**

La dosi de reg aplicada ha de ser suficient per tal que el sòl quedi a capacitat de camp. 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 a l'estípit, sinó que s'ha de procurar que disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.

Els regs han de ser abundants i periòdics evitant en qualsevol cas l'entollament.

### **3.3.11 Eliminació i substitució**

S'han de retirar les palmeres que presentin un perill o estiguin mortes per evitar danys majors. La retirada s'ha de fer amb els mitjans adients per aquests casos i que hauran de ser autoritzats prèviament per la zona portuària.

Caldrà eliminar qualsevol exemplar de palmera que presenti un perill greu de caiguda o trencament, o estigui greument afectat per malaltia o plaga i es decideixi no conservar-la; també cal eliminar les palmeres mortes. En tots els casos s'han de prendre les mesures necessàries de seguretat tant pels operaris com pel públic en general i els béns.

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, 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 de la zona portuària. 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 abiòtiques, 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.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a realitzar les feines de reposició de les falles d'exemplars que hagin perdut o minvat considerablement les seves característiques ornamentals.



L'empresa adjudicatària serà la responsable de tots els recursos per dur a terme les reposicions (inclòs els tutors). El cost del material vegetal serà assumit per l'empresa adjudicatària si la baixa dels exemplars és conseqüència de mancances de manteniment. En cas contrari, Ports de la Generalitat assumirà el cost del material vegetal.

Les palmeres emprades en les reposicions tindran 1 any de garantia des de la seva plantació, sent l'empresa adjudicatària la responsable de la seva reposició en cas de baixa.

### **3.4 Manteniment de gespes**

#### **3.4.1 Neteja i preparació per la sega**

És el conjunt d'operacions prèvies necessàries per a una sega correcta.

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

La neteja comporta la recollida i eliminació dels residus vegetals (fulles caigudes, restes de labors anteriors, etc.) i dels residus sòlids (pedres, ampolles, llaunes, plàstics, etc.) que per qualsevol causa hagin arribat 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, que posteriorment s'han d'eliminar.

Aquesta operació s'ha de dur a terme abans de la sega, en el cas de les gespes.

#### **3.4.2 Sega**

Per tal que la sega sigui correcta, cal tenir en compte els principis següents:

- Evitar segar una gespa mullada.
- Alternar el sentit i la orientació de la sega.
- Revisar i mantenir les peces del tallagespa, especialment les ganivetes i contraganivetes.
- Netejar el tallagespa amb aigua a pressió i un fungicida en dissolució perquè no puguin transmetre cap malaltia.
- Elevar l'alçada de sega a l'estiu per contrarestar els 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 l'alçada progressiva de la gespa.

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

En general, quan la freqüència de sega es baixa, les restes de la sega han de ser retirades. S'ha d'evitar deixar-les en dipòsits massius sobre la gespa.

Les àrees que limiten amb murs, mobiliari, desaiqües, etc. s'han de segar amb un tallagespa amb capçal de fil de niló o bé manualment amb tisores.

La freqüència de sega serà la necessària per assolir les alçades recomanades i un nivell de qualitat acceptable i variarà en funció de les condicions climàtiques.



### **3.4.3 Retall i perfilament de vores**

El retall es realitzarà en els límits de les zones de gespa amb l'objectiu que aquesta no envaeixi els camins o parterres, arrencant també les arrels.

El retall de vores es durà a terme sempre que es pugui manualment, amb tisores. Quan no sigui viable realitzar-ho manualment es podrà fer mecànicament amb una desbrossadora de mà amb capçal de fil de niló.

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

El reperfilament de les vores també es realitzarà preferentment de forma manual, amb pales de tall o bé mecànicament, amb perfiladores o una desbrossadora manual amb capçal de disc metàl·lic. La freqüència serà de 1 cop al mes.

### **3.4.4 Escarificació**

L'escarificació consisteix a trencar la superfície de la gespa a manera d'esgarrapada. Normalment, aquesta superfície està constituïda per feltre o tatch, procedent de les restes de segues anteriors que s'han anat acumulant damunt del sòl i han impedit que penetri l'aire i l'aigua.

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

En l'escarificació s'ha de tenir en compte la distribució dels serveis i instal·lacions tals com els sistemes de reg soterrats i les arrels dels arbres o arbusts per evitar danyar-les.

S'ha de realitzar quan la gespa estigui seca, preferentment durant el període principal de creixement, i en condicions atmosfèriques favorables a fi que les plantes es puguin recuperar.

La freqüència serà de 1 cop cada 2 anys o quan el "tatch" superi els 2 mm, durant la tardor del primer i tercer any del contracte, a la primavera.

### **3.4.5 Aireig en profunditat**

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

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

La perforació amb pues buides de les superfícies compactades del sòl permet que l'aigua percoli cap a les capes profundes de la capa d'arrelament, particularment si l'aireig es complementa amb una aportació superficial de sorra de granulometria mitjana o fina, preferentment silícia (30 - 50m<sup>3</sup>/ha), als forats creats.

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

Els cilindres extrets a les àrees de gespa s'han de tomar a incorporar quan la textura del sòl es adequada i s'han d'eliminar quan es pretengui millorar-la. En el primer cas, els cilindres s'han de deixar assecar al sol abans d'incorporar-los.





L'aireig s'ha de fer durant el període principal de creixement, amb creixement vigorós en condicions atmosfèriques que no siguin d'estres, preferentment a la primavera i a la tardor. Es realitzarà aquest tractament com a mínim una vegada l'any.

#### **3.4.6 Enceballs i esmenes**

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

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

Aquesta operació normalment va associada a una escarificació o a un aireig en profunditat posteriors, i opcionalment a una ressebrada; tot depenent de l'objectiu que es vulgui aconseguir.

El nombre d'aportacions superficials i la quantitat requerida per aplicació dependran de l'objectiu que es pretén. En molts casos, una sola aportació superficial (3-4 mm), és suficient, però si s'han de millorar les característiques de la capa d'arrelament en caldran unes quantes. No es pot fer una aportació superior a 6mm de gruix.

Els distribuïdors de les aportacions superficials s'hauran d'omplir fora de les àrees de gespa per evitar-hi qualsevol aportació en quantitats elevades.

Es realitzarà aquest tractament com a mínim una vegada l'any, a la primavera.

#### **3.4.7 Fertilització**

La gespa haurà de tenir un verd intens, brillant i homogeni durant tot l'any. No patirà períodes severs d'esgrogueïment o falta de color a causa de falta de nutrients.

S'ha de fer una aportació a la gespa, de forma periòdica i sistemàtica, de substàncies generalment de síntesi química, o bé organo-química, les quals aportaran els nutrients necessaris per al seu bon desenvolupament.

El temps de l'operació de fertilització d'una àrea de gespa s'ha d'adaptar als períodes de creixement. Tenint en compte això, el programa de fertilització de cada categoria de manteniment de gespes ha d'incloure les aportacions anuals d'elements fertilitzants per cobrir les necessitats nutricionals de l'àrea de gespa.

Els fertilitzants han d'aplicar-se amb el 50% mínim de N d'alliberament lent controlat.

Els fertilitzants granulats han de ser aplicats sobre la gespa sense que hi hagi aigua a les fulles. Posteriorment, s'ha de regar per evitar cremades.

Els fertilitzants orgànics podran ser aplicats superficialment i s'han de comptabilitzar en el programa de fertilització de gespa.

Es realitzarà aquest tractament com a mínim dues vegades l'any, a la sortida del període hivernal i a la tardor, i sempre que la zona portuària ho requereixi.

#### **3.4.8 Reg**



És l'aportació d'aigua necessària per col·locar el sòl a capacitat de camp i per mantenir en bon estat vegetatiu les plantes. Si es produeixen arrossegaments, erosions o descalçaments del terreny o altres perjudicis com a conseqüència d'una execució incorrecte del regatge, l'empresa adjudicatària ha de restablir pel seu compte l'estat inicial de tota la zona danyada.

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

- 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 de boques de reg mal tancades, fuites en canonades, 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.

Els regs s'han de realitzar preferentment de nit o a primera hora del matí. No s'ha de regar durant períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

El sistema de reg haurà de ser revisat adientment per evitar pèrdues d'aigua. Aquesta inspecció es realitzarà un cop per setmana en èpoques d'alt creixement, i dos cops al mes la resta de l'any. Les freqüències de reg s'ajustaran a les necessitats del tipus de gespa, procurant no regar amb excés ni defecte.

### **3.4.9 Ressebra d'àrees malmeses**

Es realitzarà quan la cobertura sigui inferior al 90%.

Es ressebrarà en aquelles zones que degut a una sembra defectuosa, al desgast o a altre causa, es produeixin clarianes.

S'ha de sembrar uniformement a tota la zona d'implantació. L'aplicació de les especificacions de sembra es comprovarà visualment, tant pel que fa a la cobertura del terreny i l'homogeneïtat com a la distribució.

La dosi orientativa de sembra correspon a 2-4 llavors/cm<sup>2</sup> en el cas de gespes formades per raigràs o festuques, i 5-10 llavors/cm<sup>2</sup> quan les gespes siguin constituïdes principalment per espècies del gènere Agrostis.

Posteriorment a la ressebra s'hi ha d'aportar un material de cobertura fet a base de matèria orgànica i sorra silícia, a raó de 41l/m<sup>2</sup>.

La freqüència mínima serà de 1 cop l'any, a l'inici de la primavera.

## **3.5 Manteniment de prats**

### **3.5.1 Neteja i preparació per a la sega**

Aquestes operacions són les prèvies a una sega correcte. No hi pot haver pedres o cossos estranys a la superfície amb un diàmetre superior a 50 mm si es tracta de prats ornamentals, o de 75 mm si es tracta de prats naturals.



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

### **3.5.2 Sega**

Si es tracta d'un prat ornamental l'altura de sega mínima recomanada és d'entre 40-70 mm, una freqüència de sega orientativa pot ser cada 4-6 setmanes.

Pel que fa als prats naturals l'altura de sega mínima recomanada és d'entre 50-100 mm i la freqüència de sega orientativa és d'entre 2 - 4 cops l'any.

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

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.

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 d'una sega curta a l'abril, al començament de maig, al final de juny i a la tardor, al setembre o a 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 més) simulant la sega de farratgeres és una alternativa per proveir els prats de flors a l'estiu.

Els prats situats en el marge de carreteres i autopistes o els límits d'alguns parcs s'han de segar entre dos i quatre cops l'any, entre la primavera i la tardor o en períodes secs d'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 sega de la superfície dels prats.

S'ha de tenir en compte el perill 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 als prats ornamentals:

Vies de circulació properes a àrees urbanes.

Àrees properes a construccions on un incendi podria representar un perill.



### **3.5.3 Retall de vores**

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

Prats ornamentals:

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

### **3.5.4 Fertilització**

S'han d'aportar als prats substancies de síntesi química, o bé organo-química, les quals han d'aportar els nutrients necessaris per al bon desenvolupament del prat.

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

Prats ornamentals:

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

### **3.5.5 Reg**

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

Prats ornamentals:

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

Si cal, s'ha 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 pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

## **3.6 Manteniment de jardineres i escocells**

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

Aquestes jardineres o contenidors exteriors poden ser de mides molt diverses i estar construïts amb materials diferents. Les tasques més rellevants són les que es descriuen a continuació.

### **3.6.1 Preparació i manteniment del substrat**

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

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

S'han de barrejar substrats que aportin una quantitat de matèria orgànica superior al 5% i que un cop barrejats presentin una textura d'un 40-60% de sorra, un 15-20% de llim i un 25-40% d'argila.

En els casos en que no hi ha cap limitació amb l'aigua de reg, la quantitat de sorres pot ser superior.

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



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

### **3.6.2 Drenatge**

El drenatge comporta la col·locació d'un sistema capaç d'evacuar, per l'acció de la gravetat, a la part inferior de l'element contenidor, l'aigua sobrera i així evitar qualsevol problema d'asfíxia de les arrels. És aconsellable utilitzar balast o altres elements similars.

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

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

### **3.6.3 Fertilització**

Normalment es fa una aportació de fons en el moment de la preparació del substrat i es repeteixen les operacions de cobertura dos cops l'any, preferiblement amb adobs d'alliberació lenta.

L'adobatge de fons s'ha de realitzar en el moment de la preparació del substrat, mentre que el de cobertura s'ha d'incorporar encapsulat i en superfície.

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

### **3.6.4 Reg**

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

Tota la superfície ha de ser regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar. L'aplicació s'ha de fer d'acord amb el sistema que hi hagi instal·lat: reg amb mànega, per aspersió o per degoteig.

En els regs amb mànega, s'ha d'evitar una pressió excessiva per tal d'impedir que es formin xaragalls o escorrenties 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 del substrat és limitat pel mateix continent.

En els casos que sigui possible, s'hi instal·larà un equip de reg localitzat: degotadors, micro-aspersors, degotadors soterrats auto-compensants, etc.

### **3.6.5 Esporga**

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

S'ha de realitzar sempre amb les eines adequades en cada cas: tisores, xerrac, etc. Els talls han de ser correctes, tot evitant deixar soques mortes.



S'han d'aplicar les condicions particulars de poda fixades pels Serveis Exteriors Municipals.

### **3.6.6 Neteja**

S'han de netejar les jardineres de males herbes, deixalles d'origen antròpic o defecacions d'animals. Les operacions periòdiques d'escarificació superficial poden tenir una freqüència bimensual durant els mesos càlids i mensual durant els períodes de parada vegetativa.

Pel que fa a la neteja de deixalles i defecacions, s'ha d'efectuar, com a mínim, amb una freqüència setmanal durant tot l'any.

### **3.7 Tractaments fitosanitaris**

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

Cal fer un seguiment de l'estat fitosanitari de les espècies vegetals per a detectar possibles plagues i malalties. S'ha d'establir un llindar per cada una de les afectacions i s'han de donar les indicacions als tractaments a seguir.

En les dates oportunes s'efectuaran els tractaments necessaris per prevenir o combatre la presència de plagues o malalties.

S'ha d'efectuar una identificació de la plaga o malaltia causant del dany. En el cas del seu desconeixement in situ, es farà arribar una mostra a l'entitat corresponent, per obtenir un diagnòstic correcte de la plaga o malaltia en qüestió.

Atenent a l'agent causant del problema, s'ha d'estudiar el mètode més apropiat de control. S'ha de considerar el mètode que sigui menys perjudicial per al medi ambient i per a la salut humana.

Per aquest motiu sempre es donarà preferència en primer lloc al mètode de control cultural (eliminació de parts afectades, restricció de regs en el cas de problemes amb fongs, etc.). Quan no sigui possible combatre la plaga o la malaltia mitjançant mètodes culturals, s'optarà pel control biològic, i només com a darrera opció, quan les altres no siguin viables, es recorrerà al control químic.

Els tractaments fitosanitaris preventius es poden realitzar en un marge de temps més ampli que els curatius, els quals només s'aplicaran en el moment en que es detecti una població suficient d'individus o apareguin els primers símptomes d'una malaltia. Es faran rotacions dels productes per evitar l'aparició de resistències.

L'empresa adjudicatària quedarà obligada a realitzar els tractaments preventius adequats per impedir l'inici o propagació de qualsevol malaltia o plaga que pogués aparèixer a la vegetació, arbrat i palmeres de les zones verdes, així com aquells tractaments fitosanitaris encaminats a combatre fins a la seva total extinció la malaltia o plaga, un cop desenvolupada.

S'haurà de tenir especial cura en les principals afeccions que afecten a les zones verdes i arbrat:

- Assecada dels xiprers.



- Processionària (del pi i dels cedres).
- Caparreta: Afecta principalment a les oliveres i a l'alzina.
- Insectes xucladors de saba i tigre del plàtan.
- Aranya vermella.
- Morrut de les palmeres
- Pugó del pi

Entre d'altres.

### **3.8 Pla de control del les plagues**

L'empresa adjudicatària, haurà de presentar un pla de control de plagues. Per l'establiment aquest pla, es seguirà un calendari de control de plagues, a partir del coneixement de les espècies arbòries presents i de la seva susceptibilitat, afectacions de les diferents plagues al llarg de l'any, així com els coneixements dels diferents cicles biològics dels diferents patògens.

Aquest calendari proposarà unes dates aproximades que s'adaptaran en funció del comportament dels diferents patògens durant el transcurs de l'any. Cal remarcar quins aspectes de la meteorologia condicionen en gran mesura el cicle biològic dels mateixos.

En cas de que es produeixi algun canvi substancial respecte al calendari programat, aquest es comunicarà a Ports de la Generalitat i s'adoptaran les mesures pertinents de forma que el control mantingui sempre la seva efectivitat.

Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps de seguretat convenient, sigui quina sigui la categoria del producte utilitzat i es subministraran i col·locaran avisos en els carrers i habitatges propers a la zona a tractar.

L'aplicació s'efectuarà durant les condicions meteorològiques més favorables per assegurar-ne l'eficàcia i per garantir les condicions de seguretat ambiental. En cas contrari, serà necessària la seva repetició sense càrrec addicional.

A l'hora d'adoptar les mesures adequades per controlar les plagues s'han de seguir els criteris següents:

- El procediment que cal utilitzar per a la defensa vegetal dels diferents espais verds és l'anomenat control integrat de plagues, l'objectiu del qual és l'aplicació de pràctiques amb baix consum de productes fitosanitaris, donant prioritat quan sigui possible, a mètodes no químics.
- Quan sigui necessari, s'han d'utilitzar els productes menys tòxics i evitar l'ús de productes classificats com a molt tòxics.
- En zones poblades els tractaments es realitzaran preferentment a la nit i/o quan siguin menys molestos per als usuaris de la via pública i/o del centre on es realitzi el tractament. En tot cas, no es podran realitzar aquests tractaments a la via pública a partir de les deu del matí i abans de les nou del vespre.
- Tots els tractaments han d'haver estat acordats amb la Zona Portuària, de manera que es comunicarà via correu electrònic amb una antelació mínima de 48 hores a l'aplicació del tractament.
- Posteriorment a cada aplicació i no més tard de 48 hores, es farà arribar el registre de tractament fitosanitari en format digital a la Zona Portuària, d'acord amb el RD 1311/2012 i altra normativa aplicable durant la vigència del contracte.

El procediment que cal utilitzar per a la defensa vegetal dels diferents espais verds és l'anomenat control integrat de plagues.



L'empresa encarregada de la realització dels tractaments biocides i fitosanitaris, ha d'estar inscrita en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP) i al Registre Oficial de Productors i Operadors de mitjans de Defensa Fitosanitaria (ROPCAT). Així mateix, l'empresa ha de disposar del següent personal qualificat d'acord amb la normativa vigent:

- Assessor/a en gestió integrada de plagues
- Aplicador/a de tractaments fitosanitaris de nivell qualificat
- Aplicadors/es de tractaments fitosanitaris nivell bàsic
- Fumigador/a

En aquest sentit, la Zona Portuària ha de disposar de la titulació i / o els certificats de tot el personal aplicador que presti servei als ports. En cas que es produeixi una substitució o una ampliació de personal durant l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de facilitar també l'acreditació dels nous treballadors. En cap cas, el servei ha de quedar descobert.

El personal haurà d'anar clarament identificat com a empresa d'aplicació de productes fitosanitaris i aquesta identificació haurà de ser visible a la seva indumentària.

Els productes aplicats han d'estar inclosos en el Registre Oficial de Productes Fitosanitaris en el moment de la seva aplicació. S'ha de facilitar a la persona designada a la Zona Portuària la seva inscripció i també les fitxes de seguretat dels productes aplicats. L'empresa aplicadora de productes fitosanitaris no podrà constituir magatzems d'equips, materials o productes fitosanitaris en els ports.

Els envasos que hagin contingut productes fitosanitaris seran gestionats com a residus d'acord amb la normativa vigent a càrrec de l'empresa aplicadora.

L'empresa aplicadora de productes fitosanitaris haurà de proveir-se de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució del servei, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament. Tota aquesta maquinària haurà de portar el marcatge CE i complir les normes UNE de la Comunitat Europea, que garanteixin la seva seguretat i qualitat, seguint la Directiva del Consell Europeu 89/392/CEE i els RD de seguretat en màquines 1495/86, 590/89 i 830/91.

### **3.9 Manteniment d'instal·lacions de reg**

La xarxa de reg s'haurà de revisar setmanalment d'abril a setembre i quinzenalment d'octubre a març incloent les següents operacions:

- Neteja de broquets i aspersors per evitar l'entollament, i substitució en cas de mal funcionament.
- Obertura de regs automatitzats un cop per setmana per evitar estancament de l'aigua en les canonades.
- Manteniment d'electrovàlvules i automatismes.
- Verificació del correcte funcionament del programador.

El contractista es farà responsable de la conservació i el manteniment de totes les infraestructures i instal·lacions de la xarxa de reg dins de l'àmbit de cada lot.

L'adjudicatari vetllarà en tot moment perquè no es produeixin robatoris d'aigua i ho





comunicarà, si ho detecta, a la zona portuària. Així mateix l'adjudicatari també haurà d'utilitzar l'aigua estrictament necessària per al reg, sense pèrdues d'aigua i tancant sempre correctament les boques de reg i les arquetes.

El cost de material, en cas de petites reparacions produïdes per causes de manteniment, desgast, fallida o funcionament, estarà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

En cas clar i evident d'actes vandàlics la reparació es farà a càrrec de la dotació econòmica per renovació, prèvia valoració econòmica per part del contractista i amb l'aprovació de la zona portuària. Ports de la Generalitat assumirà el cost del material de reparació, el cost de la mà d'obra i maquinària està inclosa en el preu del contracte, per tant l'assumeix l'empresa adjudicatària, no aplica en l'elaboració dels preus de manteniment correctiu.

Les operacions de manteniment correctiu seran completes per tal de deixar la instal·lació en perfectes condicions de funcionament i seran objecte de garantia, aplicant el que es disposa en la LCAP. Es requereix una garantia mínima de 1 any de les reparacions efectuades, l'empresa es farà càrrec del correcte funcionament.

Pel que fa a la programació i automatització de la xarxa de reg de les zones a conservar, l'adjudicatari es farà responsable del seu correcte funcionament.

### **3.9.1 Boques de reg**

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

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

### **3.9.2 Aspersioners i difusors**

El funcionament dels dispersioners i dels difusors ha de ser correcte sempre i l'arc d'aigua format ha de ser uniforme. S'han de mantenir sempre encarats a la zona a regar, evitant desviaments que puguin afectar a vianants, vehicles, mobiliari i sòl urbà, etc.

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

### **3.9.3 Degotadors i inundadors**

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

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament. Es pot netejar si estan obstruïts o substituir si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que els substituïts, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació de la zona portuària.

### **3.9.4 Regs per exsudació**

El funcionament de les cintes o canonades exsudants ha de ser correcte sempre i el reg ha



de ser uniforme.

Mensualment, en els períodes d'ús de la instal·lació, cal fer una prova de funcionament. Es poden netejar si estan obstruïts o substituir si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements nous han de tenir idèntiques característiques que els substituïts, excepte si es modifica el disseny de la instal·lació per indicació de la zona portuària.

### **3.9.5 Filtres**

El funcionament dels filtres ha de ser correcte sempre.

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. Es poden netejar si estan obstruïts o substituir-los si han deixat de funcionar correctament.

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

### **3.9.6 Reguladors de pressió**

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.

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.

### **3.9.7 Programadors**

El funcionament dels programadors ha de ser sempre correcte.

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

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

### **3.9.8 Canonades**

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

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

## **3.10 Integració de l'inventari de jardineria al sistema de representació GIS**

Ports de la Generalitat disposa de 6 ports (Roses, Palamós, Arenys de Mar, Vilanova i la Geltrú, Cambrils i La Ràpita) integrats amb un sistema de metadades propi GIS.



A l'inici del contracte el contractista haurà de fer una revisió i actualització de les dades del sistema GIS. S'haurà de comprovar els elements de jardineria inclosos a la base de dades (BDD). El procediment de recollida i entrega de dades, es portarà a terme mitjançant l'entrega de la informació gràfica en CAD ( la base cartogràfica la donarà Ports de la Generalitat) i una fulla Excel amb l'entrada de dades en els camps corresponents. També estarà encarregat d'introduir les dades obtingudes al sistema GIS, amb mitjans propis o subcontractant-lo amb l'empresa contractada per Ports que porti el manteniment del sistema GIS de Ports de la Generalitat, en el moment del desenvolupament del contracte del servei de manteniment de jardineria.

En el cas de la resta de ports que no siguin integrats encara en els sistema GIS, el contractista haurà de recopilar totes les dades amb el mateix sistema indicat anteriorment. La base cartogràfica també serà entregada per a ports de la Generalitat.

El contractista, juntament amb el responsable de manteniment de cada Zona Portuària haurà de planificar els treballs de recollida i introducció de dades a la BDD, per realitzar els treballs dintre de com a màxim els dos primers anys del període del contracte, iniciant els treballs amb els ports que disposin d'informació.

Les tasques a desenvolupar seran:

- La cartografia-Topografia base serà entregada per Ports de la Generalitat.
- Catalogació de les diferents espècies arbòries, superfícies de gespa o prats.
- Catalogació de la xarxa de reg existent. Origen, destí, claus de pas, arquetes,... que conté la conducció i característiques i identificació dels conductes.
- Informe de les diferències trobades respecte a la cartografia rebuda. Assignació de codi a elements no existents, especificar canvis en ubicació elements...
- Elaboració d'informe complet amb els resultats obtinguts en el format facilitat per Ports de la Generalitat.
- Actualització de l'inventari durant el termini del contracte.
- Introducció de les dades a la BDD del sistema GIS de Ports de la Generalitat.

Els treballs es programaran segons l'estat del desenvolupament del GIS a cada port, d'acord amb l'annex 3 consensuat i planificat per la Zona Portuària, amb un cost màxim de 2.600 € pel que respecta a aquest LOT 7 i que es facturarà d'acord amb els treballs executats, segons programació, introduïts al sistema i verificats pels tècnics de Ports de la Generalitat en virtut de la següent proposta de costos ( IVA exclòs ):

PORT	CONCEPTE	IMPORT
Cambrils	Recollida de dades	2.600 €
<b>TOTAL</b>		<b>2.600 €</b>

Els treballs inclosos en aquest apartat es duran a terme d'acord amb el calendari de treball aportat per l'empresa adjudicatària.

L'abonament dels treballs es realitzarà en certificacions especials amb conceptes íntegres per port d'acord amb la taula anterior, un cop executats i acceptats pel responsable tècnic de Ports de la Generalitat.

El valor dels treballs, serà calculat en base als valors individuals de la taula anterior, multiplicats pel coeficient  $K_{GIS}$  ( Coeficient per la creació d'inventari GIS dins del manteniment



GIS ), ofert per l'empresa licitadora. Aquest es mantindrà fix per a tota la durada del contracte. ( $K_{GIS} \leq 1$ ).

#### Clàusula quarta – Empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària facilitarà els noms i càrrecs del seu organigrama i del responsable i persona de contacte del servei que actuarà com a coordinador. Les funcions d'aquest coordinador seran les següents:

- Coordinació i supervisió, canalització d'informació i interlocució amb Ports de la Generalitat i l'empresa contractista.
- Resolució de requeriments i de les qüestions formulades per Ports de la Generalitat.
- Organització en l'execució dels treballs.
- Interpretació de les instruccions rebudes per ports de la Generalitat.
- Supervisió de la correcta execució i qualitat de les tasques descrites al present Plec.
- Responsable del compliment de la normativa en matèria de riscos laborals, seguretat i salut.

L'empresa adjudicatària proveirà el seu personal d'uniforme d'empresa correctament identificat amb el logotip de l'empresa i el de Ports de la Generalitat, equips de protecció individual, material i maquinària necessaris per a la realització de la seva activitat. Aquests elements seran a càrrec de l'adjudicatari.

Així mateix, el vehicle necessari amb capacitat pel personal, eines, maquinària i recanvis adients a la feina de la contracta ha d'anar correctament identificat amb el logotip de l'empresa i el de Ports de la Generalitat.

Hauran d'ésser contemplades i comunicades amb antelació, al responsable de Ports de la Generalitat designat, els períodes de vacances i totes aquelles substitucions o canvis de personal, així com els incidents de caràcter mèdic que afectin al personal contractat.

Qualsevol nova incorporació haurà de ser supervisada i aprovada pel responsable de Ports de la Generalitat designat.

En cap cas, el servei, haurà de trobar-se en descobert.

#### Clàusula cinquena – Pressupost

El pressupost comprendrà els salaris i les assegurances socials, les assegurances de vida i responsabilitat civil, les substitucions per malaltia, la formació, el vestuari del personal, desplaçaments, dietes i qualsevol altre mitjà o complement necessari per al desenvolupament d'aquest servei.

El pressupost total del LOT 7 per a aquest servei és de CENT SETANTA-TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE COMA TRENTA-DOS euros (173.834,32 €) per 5 anys de servei (IVA no inclòs) d'acord amb el següent quadre resum, on s'indica el pressupost màxim del LOT dividit per conceptes i anualitats:

LOT 7							
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
GIS		2.600,00 €	- €	- €		- €	2.600,00 €
MANTENIMENT	8.421,36 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	28.071,20 €	171.234,32 €
TOTAL	8.421,36 €	36.285,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	33.685,44 €	28.071,20 €	<b>173.834,32 €</b>



## **Clàusula sisena – Abonaments**

Ports de la Generalitat abonarà mensualment el servei, prèvia presentació de factura per part de l'adjudicatari i la certificació del Director de la Zona Portuària Sud que acrediti que la feina encomanada s'ha realitzat amb total satisfacció de l'administració.

Les certificacions es realitzaran i s'abonaran aplicant la baixa única i lineal per a cada preu del pressupost del contracte definit a l'annex número 2 d'aquest PPT, a excepció de les partides alçades que no estan subjectes a baixa.

La certificació de les petites despeses es realitzarà mitjançant la corresponent partida alçada a justificar. Per valorar els treballs, es podran utilitzar dos criteris:

- Criteri PARTIDES D'OBRA: treballs valorables segons els preus unitaris de PARTIDES D'OBRA partint del BANC DE PREUS de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya – ITeC.
- Criteri PREUS SIMPLES: en el cas que els treballs a executar, per les seves característiques, no poguessin ser valorats partint de l'anterior criteri, s'hauran de valorar partint dels preus simples també recollits en el BANC DE PREUS de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya – ITeC (els preus simples són els corresponents a mà d'obra, materials i maquinària).

S'establiran les següents consideracions i paràmetres en la web del banc de preus de:

- Data del banc de preus: any en curs
- Àmbit de preus: Catalunya
- Variació percentual de preus segons el Volum d'obra nova:
  - Urbanització PEM 0.402 M euros.
- Percentatge de despeses indirectes (DI): 0%

Podran utilitzar-se tots els capítols del BANC DE PREUS ITEC que puguin estar relacionats amb l'objecte del contracte.

Les activitats no acabades podran ser valorades també pel responsable, que aplicarà, sota la seva responsabilitat i justificadament, el criteri que per a cada cas consideri més adequat. La corresponent certificació mensual s'emetrà a partir de la relació valorada confeccionada pel responsable.

L'import total de les certificacions emeses durant un any determinat no podrà superar en cap cas el de l'anualitat assignada en el contracte.

## **Clàusula setena – Consultes i visita a les instal·lacions**

Per tal que els interessats puguin conèixer les instal·lacions objecte del concurs, s'estableix un horari de visites amb cita prèvia durant el període establert per la presentació de sol·licituds. A tal efecte, hauran de fer la sol·licitud pels mitjans següents:

**Zona Portuària Sud**- al telèfon 977740456 o mitjançant l'adreça electrònica [zona.sud@gencat.cat](mailto:zona.sud@gencat.cat).

## **Clàusula novena – Subrogació**

No es preveuen.



## Clàusula vuitena - Penalitzacions

Es considerarà compliment defectuós lleu del servei contractat la no entrega del Pla de Manteniment, inventari i informe inicial complet en el termini estimat.

Igualment, es consideraran compliments defectuosos lleus del servei contractat, les següents:

- No utilitzar els protocols de la plataforma de manteniment, o els indicats a cada Zona Portuària.
- No complir amb els terminis contractualment establerts a les actuacions de manteniment correctiu.

Igualment, es consideraran compliments defectuosos greus del servei contractat, les següents:

- L'existència de tres faltes lleus.
- La inobservança de la mecànica operativa inicial o normal.
- La falsedat als comunicats de treball.
- La mala qualitat en la realització dels treballs, i de les rematades.
- La inobservança de mesures de seguretat a les feines.
- La no senyalització i abalisament dels treballs.
- La no retirada de runes o materials sobrants una vegada acabada l'obra.
- Inexistència o operativitat del servei d'urgència.
- No compliment dels temps de resposta.
- No lliurar un informe abans de la data contractualment establerta.

Igualment, es consideraran compliments defectuosos molt greus del servei contractat, les següents:

- L'existència de tres faltes greus el mateix trimestre.
- L'abandó del servei.
- La no adequació dels mitjans personals i maquinària a les especificacions del contracte.

En cas d'un compliment defectuós lleus, si es reiterativa o es de consideració s'aplicarà una sanció de fins al 5% de la factura mensual de manteniment correctiu que es deduirà de la mateixa.







En cas d'un compliment defectuós greu, s'aplicarà una sanció de fins al 20% de la factura mensual de manteniment correctiu que es deduirà de la mateixa.

En cas d'un compliment defectuós molt greu s'aplicarà una sanció de fins al 40% de la factura mensual de manteniment correctiu i podrà ser objecte de resolució del contracte.

La imposició de les penalitzacions seran a criteri de cada zona portuària.

---



INVENTARI ZONES VERDES PORT DE CAMBRILS			
TIPUS D'ESPÈCIE		AMIDAMENT	UNITAT
GESPA		380,00	m2
PARTERRES		153,00	m2
PLANIFOLIS		103	U
CONÍFERES		22	U
  LÍMIT D'ADSCRIPCIÓ PORTUARI			

## Annex. Amidaments, freqüències i pressupost (LOT 7)

La casella a emplenar per fer l'oferta econòmica és única i exclusivament la casella Kc, de fons blau. El coeficient de baixa Kc ha de ser un valor comprès entre (0,0000) i (1,0000). Automàticament, s'aplicarà linialment el coeficient de baixa a tots els preus unitaris del contracte excepte a les partides alçada (PA).

<b>COEFICIENT DE BAIXA PER AL MANTENIMENT DE LA JARDINERIA</b>	<b>K<sub>c</sub></b>

Cambrils	CONCEPTE	UTS	PREU LICITACIÓ	AMIDAMENT	FREQÜÈNCIA	IMPORT	PREU OFERTAT	IMPORT OFERTAT
	Sega amb tallagespa rotativa autopropulsada amb seient, de 40 a 65 cm d'amplària de treball, en un pendent 25 al 60 %, inclosa la neteja i preparació prèvia, retall i perfilament de vores, escarificació i aireig en profunditat.	m2	0,25 €	380,00	18	1.723,68 €	- €	- €
	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals i mecànics amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll de fins a 0.8 m i/o diàmetre basal inferior 3 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar. Inclou la retirada de males herbes, recollida de brossa així com la reparació de la malla antiherbes en cas de ruptura i reposició de recobriments (graves, escorça, etc.).	m2	3,15 €	153,00	8	3.855,60 €	- €	- €
	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals.	m2	0,50 €	533,00	8	2.149,06 €	- €	- €
	Poda d'arbre planifoli o conífer de qualsevol alçada, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km).	u	89,44 €	125,00	1	11.179,50 €	- €	- €
	Aplicació de producte insecticida, per a pi, amb aparell de pressió localitzador a profunditat.	u	56,83 €	22,00	1	1.250,30 €	- €	- €
	Aplicació d'herbicida residual amb aparell manual a motor.	m2	0,74 €	533,00	5	1.982,76 €	- €	- €
	Reg manual amb cuba d'aigua de parterres.	m2	2,03 €	153,00	16	4.964,54 €	- €	- €
	Subministrament i plantació de plantes ornamentals de temporada a determinar tipus i emplaçament per la Direcció Facultativa.	PA	2.040,00 €	1,00	2	4.080,00 €	2.040,00 €	4.080,00 €
	Partida alçada a justificar de mà d'obra i material mitjançant Banc de Preus ITEC	PA	2.500,00 €	1,00	1	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €
						<b>33.685,44 €</b>	<b>6.580,00 €</b>	



## Annex. Manteniment Inventari GIS

*El coeficient ofertat, és el que s'aplicarà a les taules de valoració de manteniment d'inventari GIS indicat al Plec de Prescripcions tècniques del LOT*

*El valor ofertat de  $K_{GIS}$  ha de ser un valor comprès entre ( 0,000 ) i ( 1,000 )*

LOT 6	
MANTENIMENT INVENTARI GIS	$K_{GIS}$