



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ PER  
LOTS DEL SERVEI DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DELS  
ESPAIS VERDS DEL SECTOR 1, ARBRAT VIARI (SECTOR 3) I JOCS  
INFANTILS I MOBILIARI URBÀ (SECTOR 7) DE LA CIUTAT DE  
SABADELL**



## **LOT 3. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE L'ARBRAT VIARI (SECTOR 3)**



# SUMARI

<b>1</b>	<b>CONSIDERACIONS GENERALS</b>	<b>5</b>
1.1	PREÀMBUL	5
1.2	ÀMBIT D'APLICACIÓ	5
1.3	OBJECTE	6
1.4	NORMATIVES D'APLICACIÓ	6
1.5	TREBALLS INCLOSOS EN EL CONTRACTE	7
1.5.1	Treballs de manteniment conductiu.....	7
1.5.2	Treballs de manteniment correctiu .....	8
1.5.3	Danys ocasionats per vandalismes i accidents .....	9
1.6	VARIACIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR	9
1.7	TASQUES TÈCNiques A REALITZAR PEL CONTRACTISTA	9
1.8	PERSONAL	10
1.8.1	Requeriments del personal.....	11
1.8.2	Horari i control de presència.....	12
1.8.3	Vestuari .....	12
1.8.4	Formació .....	12
1.8.5	Relació amb el ciutadà .....	12
1.9	INSTAL·LACIONS	13
1.10	VEHICLES, MAQUINÀRIA I ALTRES MITJANS	13
1.11	ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS I DISPONIBILITAT DE MITJANS	15
1.12	RESOLUCIÓ DE TREBALLS URGENTS	15
1.13	MECANISMES D'INFORMACIÓ	16
1.14	DOCUMENTACIÓ DE SUPERVISIÓ DEL SERVEI	16
1.14.1	Documentació a inici de contracte:.....	16
1.14.2	Documentació per supervisió diària:.....	17
1.14.3	Documentació per supervisió mensual:.....	17
1.14.4	Documentació per supervisió anual:.....	17
1.15	REQUERIMENTS AMBIENTALS DEL SERVEI	17
1.15.1	Estalvi d'aigua .....	17
1.15.2	Emissions contaminants.....	18
1.15.3	Compra de subministres.....	18
1.16	GESTIÓ DE RESIDUS	18



<b>2</b>	<b>ÀMBIT D'APLICACIÓ</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTIQUES I CONDICIONS DE LES TASQUES DE MANTENIMENT</b>	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>INSPECCIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR</b>	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>MANTENIMENT CONDUCTIU DE L'ARBRAT DE NOVA PLANTACIÓ</b>	<b>19</b>
3.2.1	Escarificació del sòl.....	19
3.2.2	Desherbatge.....	20
3.2.3	Fertilització.....	20
3.2.4	Reg.....	20
3.2.5	Freqüències mínimes dels treballs de manteniment conductiu en l'arbrat de nova plantació .....	21
<b>3.3</b>	<b>MANTENIMENT CONDUCTIU GENERAL D'ARBRAT I PALMÀCIES</b>	<b>21</b>
3.3.1	Reompliments de terra d'escocells.....	21
3.3.2	Manteniment d'aspratges i tensors.....	21
3.3.3	Encoixinament.....	22
3.3.4	Freqüències mínimes dels treballs de manteniment conductiu general .....	22
<b>3.4</b>	<b>PODA</b>	<b>22</b>
3.4.1	Èpoques de poda .....	23
3.4.2	Senyalització de les feines de poda .....	23
3.4.3	El tall de poda.....	24
3.4.4	Tipus de poda en l'arbrat:.....	26
3.4.5	Poda en palmeres .....	27
3.4.6	Gestió de restes vegetals .....	27
<b>3.5</b>	<b>RETIRADA D'ARBRAT MORT O INSEGUR</b>	<b>28</b>
3.5.1	Arrabassada de soques.....	28
<b>3.6</b>	<b>PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT</b>	<b>29</b>
<b>3.7</b>	<b>CONTROL FITOSANITARI</b>	<b>32</b>
3.7.1	Condicionants generals dels tractaments fitosanitaris:.....	32
3.7.2	Metodologia d'actuació:.....	33
3.7.3	Condicionants específics segons tractament o zona a tractar:.....	34
3.7.4	Residus i envasos de productes fitosanitaris.....	35
3.7.5	Control del morrut de les palmeres.....	36
3.7.6	Legislació sobre l'ús sostenible dels productes fitosanitaris .....	36
<b>3.8</b>	<b>MANTENIMENT DE LES XARXES DE REG</b>	<b>37</b>
3.8.1	Boques de reg.....	37
3.8.2	Degoters.....	37
3.8.3	Electrovàlvules i vàlvules hidràuliques .....	37
3.8.4	Filtres.....	38
3.8.5	Reguladors de pressió.....	38
3.8.6	Vàlvules de ventosa .....	38



3.8.7	Programadors.....	38
3.8.8	Canonades.....	39
3.8.9	Control dels consums.....	39
<b>4</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>TASQUES SUSCEPTIBLES DE SUBCONTRACTACIÓ</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>DEDUCCIONS PER TASQUES NO REALITZADES O D'EXECUCIÓ DEFECTUOSA</b>	<b>40</b>

---

## **ANNEX 1 - PRESSUPOST LOT 3**

## **ANNEX 2 - INVENTARI ARBRAT SECTOR 3**

## **ANNEX 3 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA SECTOR 3**

## **ANNEX 4 – PROTOCOL AVALUACIÓ I CONTROL RISC ARBRAT**

# 1 CONSIDERACIONS GENERALS

---

## 1.1 PREÀMBUL

La ciutat de Sabadell disposa dins de la seva trama urbana d'un elevat nombre d'espais verds en les seves diferents modalitats (parcs, places, jardins, parterres, rotondes, etc.), arbrat plantat en els vials, així com de jocs infantils i mobiliari urbà. Aquests espais i elements s'han de mantenir en condicions, tant per garantir-ne la seva seguretat i funcionalitat, com per millorar-ne l'aspecte paisatgístic i mediambiental.

El present Plec de Prescripcions Tècniques (d'ara en endavant PPT) estableix les condicions tècniques exigibles per a la conservació i manteniment dels espais verds, arbrat viari i jocs infantils i mobiliari urbà definits en aquest PPT, establint les normes i procediments de caràcter tècnic que s'han de complir per a la prestació del present servei.

Els materials que s'utilitzin en l'execució dels treballs de manteniment i conservació així com el seu ús, s'han de regir per allò que vingui especificat en aquest PPT. Les omissions en el PPT o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per a portar a terme correctament els treballs objecte d'aquest plec, no eximeixen al contractista de l'execució dels mateixos, que s'hauran de realitzar segons el bon ofici i costum i que hauran d'obtenir en tot moment el vistiplau de la Direcció Tècnica designada per l'Ajuntament (d'ara en endavant DT).

Aquest PPT preveu la posada al dia per part del contractista de la documentació tècnica de tots els elements que cal mantenir.

Les consideracions del PPT es complementaran en tot moment amb el Plec de Clàusules Administratives aprovat per l'Ajuntament de Sabadell. En cas de que existís algun tipus de discrepància prevaldrien les especificacions del Plec de Clàusules Administratives.

## 1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els espais i elements gestionats per la secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Sabadell es troben distribuïts en 7 sectors. Aquests sectors són els següents:

- Sector 1: Espais verds urbans, excloent els grans parcs de la ciutat.
- Sector 2: Grans parcs de la ciutat a excepció del Parc Catalunya i el Parc Central del Vallès. Prestació del servei reservada a Centres Especials de Treball.
- Sector 3: Arbrat viari.
- Sector 4: Gespes d'instal·lacions esportives i recreatives de la ciutat.
- Sector 5: Parc Catalunya i Parc Central del Vallès. Prestació del servei a càrrec de personal propi de l'ajuntament.
- Sector 6: Fonts ornamentals i fonts de beure
- Sector 7: Jocs infantils i mobiliari urbà.

L'àmbit territorial és el terme municipal de Sabadell.

En aquest PPT corresponent al LOT 2 es presenta la relació d'arbrat i elements a mantenir, que corresponen al Sector 3, entenent que es un relació no exhaustiva.

Per tot això, el contractista haurà de realitzar el manteniment de la totalitat de l'arbrat viari i dels elements objecte d'aquest plec, malgrat l'existència d'arbrat viari o d'elements que poguessin no ésser total o parcialment inventariats en aquest PPT.

### 1.3 OBJECTE

L'objecte d'aquest PPT és establir les bases i condicions tècniques i les qualitats mínimes que s'han de complir en el subministrament de materials i en l'execució dels treballs de manteniment i conservació de l'arbrat viari de Sabadell (Sector 3) .

### 1.4 NORMATIVES D'APLICACIÓ

A més del que s'exposa en el present PPT i en el Plec de Clàusules Administratives seran aplicables:

- 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. Especialment als aspectes que inclouen el Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol i el Decret 352/2004, de 27 de juliol.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- *Orden VIV/561/2010, d'1 de febrer, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*
- *Real Decreto 1311/2012, de 14 de setembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. (BOE núm.: 223, 15/09/2012).*
- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme-NTJ de la Fundació de la jardineria i el Paisatge , sempre que no es contradiguin amb les especificacions tècniques recollides en aquest Plec.
- *Método para valoración de árboles y arbustos ornamentales.* Norma Granada (revisió 2007).
- Plec de condicions tècniques de partides d'obra d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Ordenances aplicables promogudes per l'Ajuntament de Sabadell
- Altra legislació, normes, instruccions o reglaments oficials que siguin d'aplicació en el servei, així com la nova legislació aplicable que es promulgui.

El contractista està obligat a complir tota la normativa legal, ja sigui d'àmbit comunitari, estatal, autonòmic o local, i especialment les normes de legislació laboral, mediambiental i de residus per tot el que es determina en el present PPT. L'Ajuntament de Sabadell queda totalment alliberat de les responsabilitats que poguessin derivar-se de l'incompliment d'aquestes obligacions per part del contractista.

## 1.5 TREBALLS INCLOSOS EN EL CONTRACTE

Els treballs que haurà de realitzar el contractista es classifiquen en treballs de manteniment conductiu i en treballs de manteniment correctiu.

El contractista intervindrà directament, sense necessitat d'autorització expressa de la DT, en totes aquelles operacions previstes d'inspecció i manteniment general incloses en la modalitat de manteniment conductiu.

És obligació del contractista la realització d'inspeccions periòdiques de l'arbrat i elements inclosos en aquest contracte de manteniment per tal de detectar desperfectes, situacions de risc o de mal manteniment que es produeixin en l'arbrat i elements inclosos en aquest servei, tant si per la seva resolució es requereixen actuacions definides com a treballs de manteniment conductiu com les definides com a treballs de manteniment correctiu.

### 1.5.1 Treballs de manteniment conductiu

El contractista atindrà segons les especificacions incloses en aquest plec, totes les tasques necessàries pel correcte manteniment conductiu de l'arbrat públic viari. Aquestes tasques inclouen:

- Inspeccions periòdiques per tal de comprovar l'estat de manteniment i seguretat dels arbres, així com les tasques tècniques requerides en el punt 1.7 d'aquest PPT
- Poda d'arbrat.
- Manteniment d'instal·lacions de reg automàtic.
- Control fitosanitari.
- Manteniment d'arbrat de nova plantació: Escarificats, desherbatge, esmenes, adobats, regs, manteniment d'aspratges
- Abatiment d'arbres morts o perillosos.
- Retirada d'arbres o branques caigudes.
- Manteniment d'aspres i tensors.
- Reompliment amb terra d'escocells baixos
- Reutilització de restes de poda i tala com a recurs.
- Treballs d'urgència.
- Altres ajustats a aquest servei.

Els treballs de manteniment conductiu quedaran reflectits en un Pla Anual de Manteniment que es redactarà pel contractista en base al present PPT i que haurà de ser aprovat per la DT. Aquest Pla Anual de Manteniment tindrà com a objectiu organitzar les tasques de manteniment conductiu amb les freqüències i èpoques adients per tal d'assegurar el compliment dels nivells de qualitat i les freqüències de manteniment mínimes establertes en el PPT. El contractista actualitzarà mensualment aquest pla en funció de l'execució real de tasques realitzades i de l'estat de l'arbrat viari i definirà amb antelació d'un mes, el pla d'actuacions previstes pel mes següent.

El contractista farà constar en un Full Mensual de Manteniment Conductiu (model a facilitar per la DT) tots els treballs de manteniment conductiu realitzats durant el mes en l'arbrat relacionat en l'annex 2 . Aquest document servirà de base a la DT per tal de realitzar un seguiment *in situ* de les

tasques realitzades i per comprovar que es compleixen les previsions aprovades en el Pla Anual de Manteniment.

Els treballs de manteniment conductiu general es facturaran de forma fixa mensual, en base a una dotzena part de l'import anual previst pel manteniment general conductiu que es detalla en l'Annex 1 del present PPT, podent variar a causa d'aplicacions de deduccions econòmiques per manca de qualitat en el servei o pels incompliments que es detallen en el present document. La resta de tasques de manteniment conductiu es facturaran en base als preus relacionats a l'Annex 1 a partir de les tasques realitzades durant el mes.

El cost dels materials necessaris per a la realització de les tasques de manteniment conductiu està inclòs dins de l'import de les tasques i conceptes que es detalla en l'Annex 1 del present PPT, pel que no procedirà la facturació sota cap altre concepte de les tasques de manteniment conductiu realitzades.

Els treballs de manteniment conductiu inclouen la reparació de tots els desperfectes ocasionats pel propi servei.

Els deterioraments produïts en l'arbrat a mantenir causats per mancances en el manteniment conductiu hauran de ser reparats pel contractista i la totalitat de les despeses ocasionades per aquestes actuacions aniran al seu càrrec, sense cap repercussió en la facturació.

### **1.5.2 Treballs de manteniment correctiu**

Aquests treballs inclouen totes les tasques que no es poden preveure i que no han estat incloses en el Pla Anual de Manteniment, com són les actuacions causades per actes vandàlics, fenòmens meteorològics o accidents de trànsit, així com altres actuacions que s'hagin de realitzar per causes no imputables a una manca de manteniment conductiu.

La DT serà la responsable de definir al contractista tots els treballs de manteniment correctiu que ha de realitzar i el termini màxim en el que s'han d'iniciar i finalitzar.

El contractista comunicarà a la DT l'inici i el final de les tasques de manteniment correctiu que ha de realitzar per tal de que aquesta pugui fer-ne el seguiment i la supervisió.

Els treballs de manteniment correctiu es facturaran mensualment per feina realitzada. El contractista farà constar en un Full Mensual de Manteniment Correctiu (model a facilitar per la DT) tots els treballs realitzats i els valorarà econòmicament en base als preus relacionats en el capítol de manteniment correctiu inclosos en el pressupost de l'Annex 1 d'aquest PPT. En cas de que sigui necessari incloure altres preus que no hi siguin relacionats, s'utilitzaran els preus del Banc de Preus de l'ITEC, configurat amb els paràmetres següents:

- Darrera versió publicada per l'Institut Tècnic de la Construcció de Catalunya
- Àmbit de preus de Barcelona
- Despeses indirectes del 3% incorporat dins del càlcul de les partides
- Obra nova d'urbanització de PEM fins a 402.000 €

Els treballs de manteniment correctiu a realitzar en l'arbrat viari, bàsicament seran els següents:

- Pavimentació d'escocells.

- Reparació d'escocells.
- Reparació de xarxes de reg
- Subministrament i plantació d'arbrat.
- Arrabassada de soques.
- Abatiments.
- Afectacions per obres.
- Altres actuacions no previstes.

### **1.5.3 Danys ocasionats per vandalismes i accidents**

El contractista està obligat a realitzar les reparacions, treballs d'urgència i totes les tasques necessàries per restaurar el bon estat i seguretat dels elements inclosos en aquest contracte que hagin sofert danys per actes vandàlics o accidents.

En els supòsits que estableixi la DT caldrà que el contractista registri la seva actuació i realitzi una fotografia de l'element vandalitzat o danyat, així com l'actuació realitzada per resoldre la incidència.

## **1.6 VARIACIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR**

El contractista estarà obligat a admetre pel seu manteniment i conservació aquell arbrat i elements que tot i no estar recollits en l'inventari inclòs en l'Annex 2 o en la documentació gràfica de l'Annex 3 sigui a criteri de la DT que s'han d'incorporar en el present servei.

Així mateix l'Ajuntament de Sabadell es reserva el dret d'efectuar totes les remodelacions, treballs de manteniment correctius o millores que consideri oportunes dins l'àmbit i els elements a mantenir en el present contracte.

## **1.7 TASQUES TÈCNiques A REALITZAR PEL CONTRACTISTA**

El contractista tindrà l'obligació de realitzar les següents tasques tècniques:

- Registrar i remetre periòdicament les dades requerides per la DT per tal de mantenir actualitzat l'inventari existent d'arbrat viari de Sabadell.
- Realitzar inspeccions i actuacions necessàries envers a la seguretat de l'arbrat viari i amb la periodicitat necessària, tal com es desenvolupa en el protocol de gestió del risc de l'arbrat de la ciutat de Sabadell inclòs com a Annex 4, i registrar les revisions realitzades
- Realitzar inspeccions, amb una periodicitat mínima trimestral, de l'estat de manteniment general de l'arbrat viari i remetre registre a la DT de les incidències detectades
- Realitzar un pla de poda estacional d'arbrat, a partir de les unitats d'arbres a podar indicades per la DT. Aquest pla es finalitzarà abans del 15 d'octubre de cada any i inclourà:
  - Data prevista de poda de cada espai i carrer.
- Realitzar un pla de plantació d'arbrat, a partir de les unitats d'arbres a plantar indicades per la DT. Aquest pla es finalitzarà abans del 15 de novembre de cada any i inclourà:
  - Data prevista de plantació de cada espai i carrer
- Realitzar un breu informe després de les visites que es realitzin amb la DT, en que es detallaran les incidències detectades i les actuacions que se'n derivin o es proposin i la data prevista de resolució.

## 1.8 PERSONAL

L'adjudicatari disposarà del personal necessari en cada moment i època de l'any per la bona execució de les tasques de manteniment i conservació previstes, tant les incloses en els treballs de manteniment conductiu com les incloses en els treballs de manteniment correctiu.

Al capdavant del personal adscrit al servei es destinarà un tècnic, titulat mig o superior en Enginyeria Agrònoma o similar, i un encarregat que hauran de poder estar permanentment comunicats amb la DT durant tota la jornada de treball.

Es designarà una persona responsable de realitzar i mantenir actualitzada tota la informació necessària de l'aplicació informàtica prevista de comunicació amb la DT, mantenint al dia totes les ordres de treball rebudes, diàlegs descriptius de les feines realitzades, fotografies, dades a les fitxes d'inspecció,...

El personal que treballarà en el servei es diferenciarà entre personal fixe, que estarà destinat al servei a temps complert i durant tot l'any, i el personal eventual, que tindrà una dedicació parcial, puntual o estacional.

El personal que treballarà en el servei es diferenciarà entre:

- Personal fixe destinat a realitzar tasques de manteniment conductiu a temps complert i durant tot l'any
- Personal fixe destinat a realitzar tasques de manteniment correctiu o conductiu a temps complert i durant tot l'any
- Personal eventual, que tindrà una dedicació parcial, puntual o estacional. Destinat tant a desenvolupar tasques de suport en el manteniment conductiu com a realitzar tasques de manteniment correctiu.

El nombre mínim de personal fixe destinat al servei serà el següent:

CATEGORIA	NOMBRE PERSONES
Encarregat	1
Oficial conductor	1
Oficial Jardiner	3
Auxiliar Jardiner	2
<b>Total personal fixe</b>	<b>7</b>

Caldrà disposar, a més, de personal eventual especialitzat per realitzar tasques puntuals o estacionals que atendran als següents mínims:

- Tractaments fitosanitaris
- Poda estacional
- Plantació d'arbrat
- Reg manual d'arbrat

### **1.8.1 Requeriments del personal**

La DT es reserva el dret de sol·licitar a l'empresa adjudicatària la substitució dels treballadors que cregui oportú, si el seu comportament, coneixement específic o compliment no fos l'adequat, produint-se la substitució per part de l'empresa, per personal qualificat en un termini a definir per a DT.

En cas de baixa, malaltia, absència, etc. del personal fixe al servei, l'adjudicatari ha de disposar del personal eventual necessari per tal de poder continuar prestant el servei amb la qualitat i freqüència que s'estableix en aquest PPT i complint sempre amb el personal de manteniment conductiu mínim fixat.

Excepte en els casos o situacions excepcionals que la DT determini, el nombre mínim de personal d'oficis dedicat al manteniment conductiu que haurà d'estar present en el servei durant tots els dies laborables de l'any és de 5.

No es podran efectuar canvis en el personal adscrit al contracte sense prèvia informació i aprovació per part de la DT

El personal assignat haurà de tenir la categoria professional pròpia de l'exercici de les tasques que realitza (tècnic, encarregat, oficial, auxiliar, etc.). La DT pot en qualsevol moment sol·licitar els justificants que consideri oportuns per acreditar la categoria professional del personal.

En tasques concretes (avaluació visual de l'arbrat, poda, tractaments fitosanitaris...), el personal haurà de justificar que disposa de la formació necessària acreditant que ha assistit a cursos o programes de formació. Aquests es poden haver realitzat a la mateixa empresa o en altres centres. Aquesta assistència s'ha de justificar a la DT amb la presentació de diplomes i justificants que han de ser nominals.

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

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

De conformitat amb el conveni col·lectiu vigent, l'adjudicatari s'haurà de subrogar amb el personal laboral que es descriu en l'annex corresponent del Plec de clàusules administratives particulars.

### **1.8.2 Horari i control de presència**

El contractista farà la seva proposta d'horari, que haurà de ser majoritàriament entre les 7 i les 17 hores, de dilluns a divendres.

Per tal de que la DT tingui coneixement diari i en temps real de l'horari de treball i nombre de treballadors presents en el servei, es disposarà en el centre de treball d'una maquina de fitxatge amb control dactilar connectada a la xarxa que permeti recollir les dades i consultar-les a través d'internet per la DT.

### **1.8.3 Vestuari**

Tots el personal adscrit al servei anirà uniformat, on s'inclourà el logotip i nom de l'Ajuntament de Sabadell i on s'identificarà clarament que el personal pertany al servei de manteniment d'arbrat. L'uniforme inclourà calçat de seguretat, guants i elements reflectors. El contractista proposarà el seu model de vestuari durant la fase de posada en marxa del servei i aquest haurà de ser aprovat per la DT.

Tot el personal eventual, haurà de comptar també amb algun element de vestuari que l'identifiqui com a treballador del Servei i que també haurà de ser aprovat per la DT.

### **1.8.4 Formació**

La formació anirà dirigida, entre d'altres propòsits, a millorar l'exercici professional de cada treballador. El contractista haurà de detectar les necessitats existents, la identificació dels destinataris, l'establiment de les prioritats, així com la determinació dels objectius formatius, sens perjudici de la millora que hagi pogut oferir en aquest sentit d'acord amb els criteris de valoració de les ofertes establerts per aquest lot del contracte. A continuació, s'establirà un Programa específic dirigit al personal del Servei, que proporcioni una formació tant teòrica com pràctica, en funció de les necessitats detectades.

L'empresa adjudicatària vetllarà per la formació continua i reciclatge del seu personal mitjançant l'assistència a jornades tècniques, cursos, congressos, fires, etc. Amb la finalitat que el personal pugui actualitzar els seus coneixements i conèixer les innovacions del sector.

En tasques concretes (avaluació visual de l'arbrat,...), el personal haurà de justificar que disposa de la formació necessària acreditant que ha assistit a cursos o programes de formació. Aquests es poden haver realitzat a la mateixa empresa o en altres centres. Aquesta assistència s'ha de justificar a la DT amb la presentació de diplomes i justificants que han de ser nominals.

### **1.8.5 Relació amb el ciutadà**

S'informarà a tots els treballadors de la seva obligació de dirigir-se sempre amb respecte i amabilitat al ciutadà. En concret, caldrà informar de les següents normes de comportament:

- El to de la veu ha de ser agradable i cal demostrar interès per el que ens diu l'usuari.
- Sempre que sigui possible, l'idioma utilitzat serà preferentment el català.
- La resposta davant un usuari que es dirigeix a nosaltres ha de ser: "bon dia, bona tarda" i s'ofereix ajuda.
- No discutir MAI amb els companys en presència dels usuaris.

En cas que hi hagi un usuari descontent:

- Mantenir la calma i tractar a l'usuari/a de manera respectuosa, encara que aquest no ho faci.
- Tranquil·litzar-lo assumint la responsabilitat, comprenent el seu descontentament i fent-li veure que es comprenen els perjudicis causats per tractar de proporcionar-li una solució.
- Evitar les discussions.
- Escoltar amb atenció, fer-li preguntes, anotar dades i si no es pot donar una resposta a la seva sol·licitud, comunicar-ho al responsable. Les reclamacions i queixes es tramitaran seguint el procediment establert.

En cas que hi hagi preguntes o consultes relacionades amb el servei:

- El personal proporcionarà informació sobre els serveis, de manera clara i ordenada, tenint en compte totes les consultes i aclariments que els usuaris sol·licitin, intentant esbrinar si l'usuari/a ha comprès perfectament l'exposició.
- No donar interpretacions personals.
- No fer declaracions davant dels mitjans de comunicació. Adreçar als mitjans al responsable municipal del Servei.

## 1.9 INSTAL·LACIONS

El servei comptarà amb un local amb capacitat suficient per tenir sota cobert el parc mòbil, amb la superfície necessària per magatzem i per al manteniment rutinari de vehicles i maquinària. Aquest local no estarà a una distància superior als 20 Km de la zona de servei, definida com a distància fins al carrer de Pau Claris, núm. 100 de Sabadell. Disposarà a més dels vestuaris i lavabos adequats al personal destinat al contracte.

Totes les instal·lacions adscrites al servei, es trobaran en bon estat, es mantindran en bones condicions de neteja, i compliran amb la normativa de prevenció contra incendis i seguretat laboral i comptaran amb la preceptiva llicència municipal i hauran de disposar de suficients punts de càrrega per als vehicles i maquinària elèctrica adscrita al servei.

Es notificarà a la DT la comunicació de l'alta del centre de treball efectuada davant de l'autoritat laboral, amb indicació expressa del nombre de treballadors que s'hi adscriuen.

## 1.10 VEHICLES, MAQUINÀRIA I ALTRES MITJANS

Els vehicles i mitjans seran els adequats a les tasques a realitzar, tindran un bon aspecte exterior i hauran d'estar retolats d'acord amb la imatge corporativa que es facilitarà durant la posta en marxa del servei.

Les empreses licitadores hauran d'especificar a les seves ofertes els vehicles, la maquinària i d'altres mitjans que seran adscrits al servei amb la seva dedicació prevista. Tant els vehicles com la maquinària i mitjans auxiliar hauran de complir els següents requeriments:

- Els vehicles de fins a 3.500 kg. TMA hauran de ser nous a l'inici del contracte, els vehicles de més de 3.500 kg TMA podran tenir una antiguitat màxima a l'inici del contracte de 4 anys.
- Un cop finalitzada la jornada de treball, els vehicles es tancaran en instal·lacions adequades, i en cap cas, quedaran a la via pública..

- Tots els vehicles adscrits de forma fixe al servei disposaran de GPS i el contractista haurà de disposar d'alguna aplicació de control de la ubicació i rutes diàries realitzades pels vehicles que pugui ser consultada en temps real i a través d'internet per la DT.

Els vehicles hauran de ser de baixes o nul·les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH), pel que s'estableixen els següents requeriments mínims per als vehicles adscrits de forma fixa al servei:

- Vehicles d'inspecció i furgonetes petites: propulsió elèctrica pura o híbrids endollables
- Furgons: propulsió elèctrica pura, híbrids endollables o híbrids bi o tri-combustibles de gas natural o gasos líquuats del petroli (autogas)
- Camions i Vehicles de més de 3.500 Kg TMA: Els que tècnicament es justifiquin com a vehicles amb les prestacions necessàries i baixes o nul·les emissions de GEH

Tots els vehicles que realitzin tasques en el servei, encara que sigui de forma puntual, han de complir els requisits que l'Ajuntament de Sabadell estableix en quant a nivells de NO<sub>2</sub>, PM i CO<sub>2</sub>, per tal de mantenir l'aire net d'acord al Sabadell 2022 – Pla d'Acció per a la millora de la qualitat de l'aire

A l'inici del contracte, se sotmetrà tot el parc de vehicles i maquinària adscrita al contracte, a la validació per part de la DT, la qual podrà efectuar comprovacions en matèria de soroll, contaminació atmosfèrica, etc. Si les prestacions d'aquests vehicles i/o maquinària no són les ofertes pel licitador, es requerirà la substitució del vehicle o equip en un termini màxim de cinc dies.

La substitució de la maquinària o vehicles avariats per uns altres de similars característiques es farà en un termini màxim de 72 hores.

Tota la maquinària, inclosos els seus accessoris, així com les eines que s'utilitzin, haurà d'estar homologada i disposar dels certificats corresponents

Caldrà comptar amb un pla de renovació i manteniment de la maquinària, per tal que el servei no pugui quedar mai interromput per avaries.

Pel que fa a les eines, s'aportaran les que siguin necessàries per a la bona execució de les tasques, d'acord amb les condicions d'execució de referència d'aquest plec. Igualment es comptarà amb les reserves necessàries per suplir qualsevol incidència.

S'haurà de disposar com a mínim de forma fixa en el servei dels següents vehicles:

- 1 furgoneta elèctrica
- 1 camió basculant i caixa oberta
- 1 camió grua, caixa oberta i equipat amb pinça forestal
- 1 camió equipat amb cistella elevadora, amb cabina simple i que l'alçada de treball sigui igual superior als 18 m
- 1 plataforma elevadora autopropulsada en que l'alçada de treball sigui igual o superior a 12 m (matriculada)

S'haurà de disposar com a mínim de forma fixa en el servei de la següent maquinària:

- 2 molí triturador de restes de poda



- 3 tissors neumàtiques
- 1 hidronetejadora
- 8 motoserres
- 5 bufadores
- 1 tallabardisses
- 2 desbrossadores de braç
- 2 dipòsit de 2000 l
- 2 motxilles de tractament
- 1 equip per aplicacions per endoteràpia

S'haurà de disposar d'abril a octubre en el servei de la següent maquinària i mitjans:

- 1 camió amb dipòsit mínim de 5.000 l preparat per al reg manual d'arbrat

S'haurà de preveure disposar a més dels vehicles i medis adients per l'arrabassada de soques, control fitosanitari, així com d'altres necessaris dins l'àmbit i tasques previstes en el servei.

## 1.11 ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS I DISPONIBILITAT DE MITJANS

Dintre de certes condicions el contractista ofertarà el tipus d'organització que estimi pertinent per atendre l'objecte d'aquesta contracta, no obstant s'estableix que l'horari de treball de la majoria d'equips serà en horari de matí, atenent la no utilització d'elements sorollosos (com bufadores o altres) abans de les 8 del matí. Fora de l'horari de treball, caps de setmana i festius hi haurà un mínim d'un equip de treball disponible, format per un oficial i un auxiliar, amb vehicle, eines, elements i coneixements suficients, per poder resoldre de forma àgil qualsevol incidència, especialment les derivades de la caiguda d'arbres o branques i problemes en la xarxa de reg.

El contractista haurà de disposar dels mitjans i organització suficient per poder resoldre les ordres de treball emeses per la DT en els terminis en que l'hi sigui requerit.

En dissabtes i festius, excepte en casos d'emergència, els elements sorollosos no es podran utilitzar abans de les 10h del matí.

## 1.12 RESOLUCIÓ DE TREBALLS URGENTS

L'empresa adjudicatària intervindrà directament, sense esperar instruccions de la DT, en aquelles operacions d'inspecció i de reparació que requereixin una actuació immediata, aquestes operacions correspondran únicament a realitzar les tasques mínimes per evitar situacions de perill i s'hauran de justificar a la DT.

El contractista disposarà d'un telèfon d'emergències que estarà operatiu les 24h al dia durant tot el període de vigència del servei.

Quan es produeixin situacions que a criteri de la DT siguin urgents, aquesta avisarà telefònicament al contractista que hi haurà d'actuar per tal de resoldre la situació en els següents terminis màxims:

- incidències urgents dins de l'horari laboral: 45 minuts
- incidències urgents fora de l'horari laboral: 90 minuts

El personal destinat al servei sempre disposarà en el vehicle d'un mínim d'eines i recanvis per tal de resoldre les incidències urgents que es puguin produir.

De forma excepcional, en cas de situacions importants d'emergència (nevades, dies de fort vent, pluja...), tot el personal i mitjans de la contracta han d'estar a disposició de la DT per tal de que participin en les actuacions que es realitzin per resoldre la situació.

### 1.13 MECANISMES D'INFORMACIÓ

El contractista disposarà permanentment dels següents mitjans per tenir informada a la DT i rebre informació d'aquesta: telèfon d'emergències amb atenció 24 hores, telèfon mòbil de tècnics i encarregats del servei, equip informàtic amb connexió a internet, correu electrònic i càmera de fotos digital.

El contractista disposarà d'un aplicatiu informàtic específic de l'Ajuntament de Sabadell de Gestió d'Incidències des de la fase de posta en marxa del servei. Diàriament la DT enviarà, mitjançant aquest aplicatiu, les peticions rebudes o generades pel propi servei, en forma d'ordre de treball (OT), al contractista perquè siguin resoltes. El sistema permet contestar al contractista quan la incidència ha estat resolta i afegir la informació que estimi convenient.

Les incidències es classifiquen en prioritat normal, urgent i molt urgent. La prioritat estableix el termini de resolució màxim en que la OT s'ha de resoldre.

PRIORITAT DE LA INCIDÈNCIA//OT	TERMINI RESOLUCIÓ
Normal	72h o programació acceptada per DT
Urgent	24h
Molt urgent	1h

### 1.14 DOCUMENTACIÓ DE SUPERVISIÓ DEL SERVEI

El contractista tindrà l'obligació de presentar la següent documentació a la DT per a la supervisió del servei:

#### 1.14.1 Documentació a inici de contracte:

- Avaluació de riscos pels treballs del servei.
- Relació d'empreses subcontractades, especificant nom, NIF, direcció i activitat que duran a terme.
- Relació nominal de tot el personal que prestarà el servei, incloent el compromís. d'actualització d'aquesta relació en cas de canvi per qualsevol motiu.
- Acreditació de formació i informació en matèria de seguretat i salut dels treballadors, incloent carnet d'aplicador de productes fitosanitaris dels treballadors que hagin de realitzar aquestes tasques
- Certificats d'apte mèdic de cada treballador.
- Alta a la seguretat social o informe ITA. Documents TC1 i TC2

- Acta de recepció d'equips de protecció individual (EPIs), degudament signada per part dels treballadors.
- Document de designació de recurs preventiu i certificats d'acreditació de la formació
- Designació de manipuladors de vehicles, maquinària i eines especials.
- Designació d'assessor en control integrat de plagues reconegut pel DAAM
- Relació de vehicles, maquinària i altres mitjans, incloent certificats, assegurances i tota la documentació exigible.
- Llistat de números de telèfon, en que s'inclourà com a mínim un número per emergències així com els números de tècnics i encarregats.
- Pla per el primer any del Manteniment Conductiu i de Control Fitosanitari

#### **1.14.2 Documentació per supervisió diària:**

- Relació de treballadors presents en el servei i tasques assignades
- Relació d'Incidències urgents
- Comunicació d'inici i finalització de tasques de manteniment correctiu

#### **1.14.3 Documentació per supervisió mensual:**

- Relació d'incidències detectades de l'estat de manteniment de l'arbrat viari i mesures previstes valorades per a la seva resolució.
- Pla anual de manteniment conductiu actualitzat amb les actuacions previstes a executar el mes següent
- Full Mensual de Manteniment Conductiu executat
- Full Mensual de Manteniment Correctiu executat
- Documents TC1 i TC2 dels treballadors adscrits al servei
- Informe posterior a les visites de supervisió que es realitzin entre el contractista i la DT, en que es detallaran les incidències detectades i les actuacions que se'n derivin o es proposin

#### **1.14.4 Documentació per supervisió anual:**

- Pla Anual de Manteniment Conductiu
- Pla Anual de Control Fitosanitari
- Informe de l'avaluació de risc d'arbrat i palmeres
- Informe dels residus generats i certificats de plantes de tractament
- Actualització de les dades de l'arbrat viari en el SIG municipal

### **1.15 REQUERIMENTS AMBIENTALS DEL SERVEI**

El contractista restarà obligat a complir els següents requeriments:

#### **1.15.1 Estalvi d'aigua**

El contractista ha de fer un ús responsable de l'aigua, el que comporta optimitzar l'ús de l'aigua per a reg, ajustant els temps de reg automàtic i de reg manual als mínims necessaris per a garantir la supervivència i el valor ornamental dels elements vegetals a mantenir.

El contractista realitzarà inspeccions periòdiques de la xarxa de reg i revisarà periòdicament els consums d'aigua dels comptadors per tal de verificar el correcte funcionament del reg, detectar

fuites, corregir orientacions inadequades d'aspersors, etc., seguint les directrius que es fixen en el present PPT.

### **1.15.2 Emissions contaminants**

La maquinària utilitzada per a l'execució del servei haurà de complir amb la normativa europea i comptar amb el corresponent certificat d'homologació CE. Igualment resta obligada a complir amb la legislació vigent en matèria de soroll.

Amb l'objectiu de no incrementar els nivells de partícules, serà recomanable minimitzar l'ús de bufadors. El seu ús queda expressament prohibit en cas d'activació d'episodi ambiental de contaminació atmosfèrica per part de la Generalitat de Catalunya.

### **1.15.3 Compra de subministres**

A igual preu i qualitat, es prioritzaran els productes de proximitat.

Les esmenes orgàniques provindran preferentment de plantes de compostatge.

Es prioritzarà l'ús d'adobs d'origen orgànic

Es prioritzarà l'ús de productes biològics i ecològics per al tractament de plagues, i quan això no sigui possible, es triaran els productes de menor toxicitat.

En el reencebat de superfícies de sauló es prioritzarà l'ús d'àrids reciclats.

## **1.16 GESTIÓ DE RESIDUS**

A totes les tasques descrites en el present PPT s'inclou la retirada i gestió selectiva dels residus generats, així com dels residus presents en el moment de realitzar la feina i que entorpeixen la seva execució. Serà per compte del contractista el transport i gestió dels residus en un gestor autoritzat.

El contractista haurà d'acomplir tota la legislació vigent en matèria de residus i en serà responsable davant l'administració i davant de tercers del seu transport, correcte tractament de valorització, eliminació i sempre haurà de poder justificar la traçabilitat en la gestió inclosa la venda a tercers

Les restes de poda preferentment es trituraran *in situ* i es reutilitzaran per a la realització d'encoixinats.

En totes les tasques es procurarà minimitzar la generació de residus, així com la utilització d'envasos i embalatges innecessaris.

## **2 ÀMBIT D'APLICACIÓ**

---

L'àmbit d'aplicació dels treballs que cal realitzar contemplen l'arbrat viari que es relaciona en l'inventari i documentació gràfica que s'inclou en l'Annex 2 i 3 del PPT.

## 3 CARACTERÍSTIQUES I CONDICIONS DE LES TASQUES DE MANTENIMENT

---

Tots els materials que s'utilitzin per a la realització de les tasques descrites en aquest apartat han de complir les especificitats descrites en les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.

### 3.1 INSPECCIÓ DELS ELEMENTS A MANTENIR

Aquestes inspeccions han de permetre identificar possibles perills o futures operacions de manteniment que s'hagin de fer, a més d'ajudar a mantenir actualitzat l'inventari tècnic.

Amb una freqüència mínima mensual es procedirà a revisar l'estat de manteniment de l'arbrat de nova plantació, en la resta d'arbrat aquestes revisions seran trimestrals. En aquestes revisions es procedirà a comprovar l'estat general de manteniment de l'arbrat i elements inclosos en l'annex 2 i 3 d'aquest PPT i detectar incidències i operacions de manteniment a realitzar.

Es procedirà a fer una avaluació visual de l'arbrat i palmeres a partir de les condicions i freqüències establertes en el protocol de gestió de risc de l'arbrat de Sabadell inclòs en l'Annex 4 d'aquest PPT. Aquestes avaluacions s'hauran de realitzar per part de personal amb formació i experiència, amb l'objectiu de detectar amb suficient antelació qualsevol anomalia de seguretat o de manteniment. En els exemplars on es consideri necessari caldrà fer ús de mètodes instrumentals per assegurar l'estat i seguretat de l'exemplar.

El cost de les revisions i avaluacions de risc dels elements a mantenir es troben inclosos en el pressupost de l'Annex 1 dins del concepte GG21002 Manteniment conductiu Anual general d'arbrat i palmàcies, pel que no procedirà per part del contractista facturar aquestes tasques sota cap altre concepte.

### 3.2 MANTENIMENT CONDUCTIU DE L'ARBRAT DE NOVA PLANTACIÓ

Aquest manteniment s'haurà de realitzar en l'arbrat de nova plantació durant el període d'implantació. Com a criteri general, el període d'implantació de l'arbrat serà el comprès entre la plantació de l'arbre en el carrer i fins al cap de tres anys.

El cost de totes les tasques de manteniment conductiu necessàries en l'arbrat de nova plantació (excepte podes i tractaments fitosanitaris) es troben inclosos en el pressupost de l'Annex 1 dins del concepte GG21003 Manteniment conductiu Anual d'arbrat i palmàcies de nova plantació, pel que no procedirà per part del contractista facturar cap d'aquestes tasques sota cap altre concepte.

#### 3.2.1 Escarificació del sòl

La escarificació de la superfície del voltant de les plantacions s'ha de realitzar periòdicament per trencar la crosta que es pugui formar i oxigenar les arrels.

La fondària d'escarificació ha de ser de 3 a 5 cm, depenent de les necessitats del sòl i sempre respectant el sistema de reg. La tasca s'ha de realitzar de forma manual.

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

### **3.2.2 Desherbatge**

No hi ha d'haver presència d'herbes o plantes adventícies, que creïn competències amb els nutrients i aigua de l'arbrat.

El desherbatge es realitzarà mitjançant procediments mecànics o manuals.

Durant la realització de les operacions de desherbatge no es podrà malmetre les arrels ni el coll dels arbres.

Es prohibeix la utilització d'herbicides amb matèria activa Glifosat i qualsevol altre amb possible efecte nociu sobre la salut humana. Els licitadors poden proposar sistemes alternatius no tòxics i respectuosos amb el medi ambient per incrementar el rendiment d'aquesta tasca.

### **3.2.3 Fertilització**

Els nutrients que manquin a les plantacions podran ser aportats en forma orgànica o mineral. La quantitat aportada anirà en relació a l'edat de les plantacions i a les seves necessitats.

El contractista tindrà cura del bon estat de creixement i desenvolupament dels arbres i evitarà la seva depauperació, escàs desenvolupament o clorosis mitjançant l'aportació de nutrients.

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.

### **3.2.4 Reg**

Les dosis aplicades han de ser suficients per tal garantir la supervivència i valor ornamental i funcional dels arbres i per a que el terreny quedi a capacitat de camp.

En el reg manual s'haurà de regar amb poca pressió i lentament per tal d'evitar descalçaments de terra. No s'han de provocar ni erosions ni rentatges de sòls.

En reg automàtic el control del reg s'ha de fer controlat per un programador. La periodicitat de reg, així com l'inici del reg i quantitat a aplicar, ha de venir determinat per la DT. Les dosis d'aigua dependran de cada situació; així es tindrà en compte l'espècie que cal regar, el tipus de sòl i la superfície per a regar.

En els arbres acabats de plantar s'asseguraran regs manuals o automàtics, amb quantitat i periodicitat suficient, fins com a mínim tres anys després de la seva plantació. De forma genèrica en els regs manuals cal preveure un programa de regs a baixa pressió, profunds i abundants amb una freqüència d'un cop per setmana en els mesos d'estiu i cada 10 o 15 dies a la primavera i la tardor, amb una dosi mínima d'aigua de 50 litres.

En els regs manuals no es permetrà l'ús d'aigua potable, pel que s'haurà d'utilitzar la xarxa de boques de càrrega de la xarxa d'aigua regenerada per la recàrrega de dipòsits o camions cuba, aquestes boques de càrrega actualment només estan ubicades a la depuradora de Sant Pau de Riu Sec

### **3.2.5 Freqüències mínimes dels treballs de manteniment conductiu en l'arbrat de nova plantació**

En l'arbrat de nova plantació s'hauran de realitzar les següents tasques amb les freqüències que s'indiquen

<b>ARBRAT I PALMERES</b>	<b>GEN</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DES</b>
revisió manteniment	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
escarificació			1				1				1	
desherbatge	segons necessitat o criteri DT											
fertilització			1									
Regs manuals			2	3	3	4	4	4	4	2	1	
poda	segons necessitat o criteri DT											
Manteniment d'aspratges	segons necessitat o criteri DT											
tractaments fitosanitaris	segons necessitat o criteri DT											

### **3.3 MANTENIMENT CONDUCTIU GENERAL D'ARBRAT I PALMÀCIES**

Aquest manteniment s'haurà de realitzar en tot l'arbrat viari de Sabadell que no estigui en període d'implantació i inclou: revisions i avaluacions de risc segons annex 4 i punt 3.1 d'aquest PPT, podes puntuals de servitud segons punt 3.4, tasques d'urgència, retirada d'arbres o branques caigudes o trencades, manteniment de tensors i aspratges, així com el reompliment puntual d'escocells baixos.

El cost de totes les tasques descrites de manteniment conductiu necessàries en l'arbrat i palmàcies (excepte podes i tractaments fitosanitaris) es troben inclosos en el pressupost de l'Annex 1 dins del concepte GG21002 Manteniment conductiu Anual general d'arbrat i palmàcies, pel que no procedirà per part del contractista facturar aquestes tasques sota cap altre concepte. En casos excepcionals derivats de situacions meteorològiques, sota criteri de la DT, els treballs d'urgència necessaris podran ser facturats a partir dels preus unitaris de manteniment correctiu inclosos en l'Annex 1.

#### **3.3.1 Reompliments de terra d'escocells**

De forma genèrica entre el límit superior de l'escocell o parterre i el sòl no podrà haver-hi una diferència de cota superior a 10 cm i el sòl haurà d'estar distribuït de manera uniforme. En els llocs on s'indiqui per par de la DT tampoc es podrà visualitzar el tub de goteig que haurà d'estar suficientment enterrat.

L'adjudicatari detectarà els escocells que cal reomplir i realitzarà els treballs de reompliment deixant un nivell de terra homogeni, amb el tipus de terra o encoixinat que especifiqui la DT. Si s'observa el tub de goteig s'enterrarà si el nivell de sòl es suficient o es procedirà a l'aportació de terra.

#### **3.3.2 Manteniment d'aspratges i tensors**

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

S'ha de fer, com a mínim, una inspecció semestral i després d'incidències com ara tempestes, ventades, obres, etc., per tal de poder corregir o modificar possibles fregaments o deficiències.

### 3.3.3 **Encoixinament**

En les plantacions que ja disposin d'encoixinat i en les que decideixi la DT, s'haurà de fer una aplicació de mulching o encoixinat.

Els encoixinaments s'hauran de fer amb els materials que especifiqui la DT.

L'encoixinat orgànic que sigui aplicat haurà d'estar ben compostat i homogeni. El gruix oscil·larà entre 8 i 12 cm. Per tal d'evitar pudricions cal que, en el moment de fer l'aplicació, es deixi separat el coll de les plantacions uns 2-3 cm.

### 3.3.4 **Freqüències mínimes dels treballs de manteniment conductiu general**

En l'arbrat i palmàcies plantades en viari s'hauran de realitzar les següents tasques amb les freqüències mínimes que s'indiquen

<b>ARBRAT I PALMERES</b>	<b>GEN</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DES</b>
Revisions manteniment	trimestralment											
Avaluacions de risc	Segons protocol de gestió de risc inclòs en Annex 4											
Reompliment d'escocells	segons necessitat o criteri DT											
Treballs d'urgència	segons necessitat o criteri DT											
Poda	segons necessitat o criteri DT											
Manteniment d'aspratges	segons necessitat o criteri DT											
tractaments fitosanitaris	segons necessitat o criteri DT											

## 3.4 **PODA**

Comprèn els treballs de poda, incloent els treballs derivats com recollida de brancatge i de les restes, neteja, escombrada, càrrega, transport fins a l'abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració. Es defineix poda com l'eliminació selectiva de branques o parts de les branques i d'arrels o parts de les arrels per un motiu o finalitat concreta i justificada.

Per a la poda caldrà considerar i aplicar les tècniques, recomanacions i normatives que estableixen les següents entitats i publicacions, a més de les específiques que s'indiquen en el present plec i les que pugui determinar la DT:

- 'Asociacion española de arboricultura' i 'The International Society of Arboriculture'.
- El llibre: 'La poda de los árboles ornamentales' d'Emmanuel Michau, Ed. Mundi-Prensa (1987)

En l'Annex 1 del present PPT es detallen les unitats mínimes previstes de poda, i serà en base a aquesta quantitat prevista que el contractista realitzarà el pla de poda i el pla de manteniment conductiu anual. Tant el pla de poda com el pla de manteniment conductiu anual hauran de ser aprovats prèviament per la DT.

### 3.4.1 Èpoques de poda

De forma genèrica, en l'arbrat aquesta operació es podrà realitzar durant tot l'any, evitant els següents períodes crítics.

- El de la brotació de les fulles, fins que aquestes tinguin la seva formació completa.
- La de senescència o envelliment de les fulles abans del repòs vegetatiu.

En les espècies on sigui necessària la poda per evitar la caiguda de fruits, la poda es realitzarà abans de que aquest fet es produeixi.

En les palmeres, si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. No obstant, en les espècies susceptibles al morrut (*Rhynchophorus ferrugineus*), la poda es realitzarà en els mesos d'hivern (desembre a febrer) per evitar atreure la plaga. 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.).

### 3.4.2 Senyalització de les feines de poda

Per garantir la bona marxa dels treballs i causar el mínim de problemes a la població, l'adjudicatari es farà càrrec de senyalitzar els carrers i altres punts de possible conflicte, almenys 72 hores abans de l'execució dels treballs, assegurant-se que sigui suficientment visible.

El model de cartell a emprar haurà d'estar validat per la DT i tindrà el següent disseny



Els senyals es col·locaran lligats als arbres i seguiran en tot moment les indicacions que s'especifiquen al reglament de circulació. Caldrà col·locar-ne tantes com sigui necessari per tal que siguin fàcilment visible des de qualsevol punt del carrer afectat.

En cas que hi hagués elements que no es poden retirar i puguin patir desperfectes per causa dels treballs, caldrà que l'adjudicatari els protegeixi suficientment amb taulons i mantes. Durant l'execució dels treballs caldrà disposar sempre d'aquests materials.

Immediatament després de finalitzar la poda del carrer es procedirà a retirar les senyalitzacions i proteccions.

L'empresa adjudicatària haurà de comptar a més i amb suficient quantitat amb tanques de protecció de diferents mides, cons i cinta balissadora.

El contractista enviarà al servei fotografies de la col·locació dels cartells d'avís amb les dates previstes d'actuació i la seva ubicació, així com llistat de matrícules i fotografies dels vehicles presents.

Al començament del treballs, el tram de poda quedarà perfectament delimitat mitjançant tanques de senyalització, cinta i/o cons, amb la distància de seguretat establerta en l'avaluació de riscos per aquest tipus de tasques.

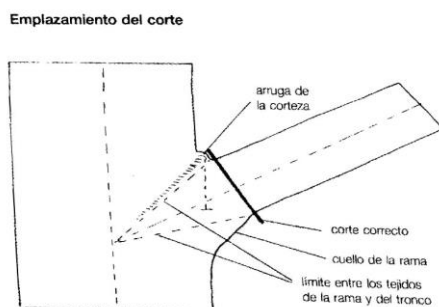
Es respectarà en tot moment el protocol marcat per les Ordenances municipals vigents de circulació.

En cas que sigui necessari l'ocupació de la via, tall de carrer o qualsevol altra incidència vial, es gestionarà amb la suficient antelació i de forma coordinada amb policia municipal i la resta de departaments afectats. Se seguirà la senyalització indicada per la DT i que anirà a càrrec del contractista.

Totes les notificacions, comunicacions, taxes, i altres gestions administratives que es puguin derivar, seran responsabilitat del contractista.

### 3.4.3 El tall de poda

El tall perfecte és el que es fa sense danyar el coll (les fibres de creixement de la branca i del tronc entrellaçades), ni el solc de la branca (és l'arruga que es forma entre la branca i el tronc en el seu punt d'unió). La mida i l'orientació del coll de la branca ens mostrarà l'orientació del tall.

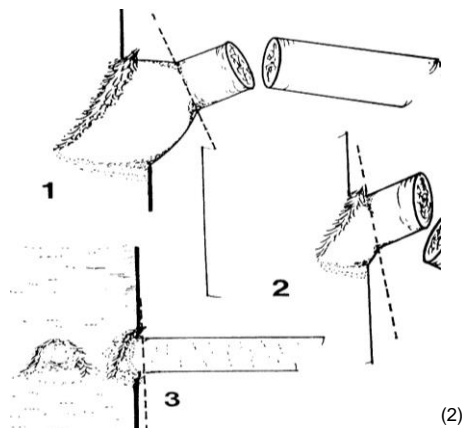


(1)

<sup>1</sup> Il·lustració procedent de "La Poda de árboles ornamentales" de Michaud.

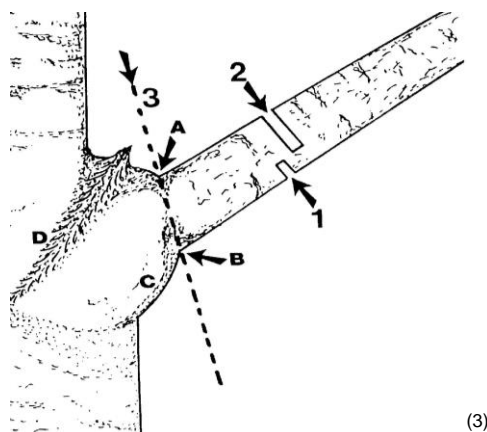
Només hi ha un pla de tall en cada branca i cada arbre té diferents plans de tall encara que siguin de la mateixa espècie.

Hi ha espècies que tenen els plans de tall més oblics que uns altres i també hi ha alguns que tenen els plans de tall paral·lels al tronc.



En definitiva, no hi ha un pla de tall preestablert.

- La regla dels tres talls: Quan desitgem esporgar una branca amb un pes considerable, realitzarem els talls com es mostra en la figura, per evitar esquinçaments innecessaris dels teixits del coll.



- Tall de reducció: Quan es desitgi reduir o eliminar la part distal d'una branca es realitzarà el tall en la bisectriu de l'angle que fa el solc de la branca amb la perpendicular a l'eix de qual l'eliminarem.

La branca que deixarem com a "tira sàvies" serà de diàmetre com a mínim, d'un terç del que s'ha eliminat.

Les eines es desinfectaran després de podar cada arbre o palmera amb alcohol de 70 graus. Si els arbres podats manifesten malalties cròniques com grafiosi (*Ceratocystis ulmi*) en oms,

<sup>2</sup> Il.lustració procedent de "Arboricultura Moderna" de Alex Shigo.

<sup>3</sup> Il.lustració procedent de "Arboricultura Moderna" de Alex Shigo.

(*Verticillum*) en lledoners, ... la desinfecció es realitzarà també al passar d'un cim a un altre en el mateix arbre.

#### 3.4.4 Tipus de poda en l'arbrat:

1. Poda de formació: Consisteix en l'eliminació de branques seques, l'eliminació de branques entrecruades i intentar mantenir el desenvolupament de l'arbre segons el seu model arquitectural.
  - Poda de formació de tija o guia: Eliminació de la forquilla o guia. Supressió de la branca menys vigorosa i menys paral·lela.
  - Poda d'estructura: Eliminació de les branques que competeixen amb la tija principal o que es dirigeixen
  - Poda de refaldat: Elevació progressiva de l'alçada de les branques.

Els arbres acabats de plantar no es podaran, a excepció dels que necessitin una poda correctora o per l'eliminació de branques trencades o esquinçades. Es reservaran altres mesures de poda (formació), per al segon o el tercer any. Els arbres no podats s'estableixen millor i més ràpidament, amb un sistema radical més fort i desenvolupat que els arbres esporgats en el moment de la plantació.

2. Poda de reformació: Es practica en arbres adults que degut a podes mal fetes, o a una falta de formació durant els primers anys, cal reconduir-los o canviar-los de forma.
  - S'anomena tercejat a un dels tipus de poda de reformació que consisteix en la poda de les branques grans d'un arbre. Aquesta operació desfigura completament l'arbre ja que elimina la seva capçada normal. Pot donar lloc a una infecció generalitzada del tronc que s'inicia en els extrems tallats. S'ha de fer, no obstant, quan la capçada de l'arbre està fortament atacada per insectes o fongs, amb moltes branques mortes, o quan s'han tallat les arrels, quan la capçada interfereix amb els cables o el trànsit, i com a mesura de seguretat en els carrers quan hi hagi cavitats a les basses de les branques.
3. Poda de brocada: Es practica en determinats arbres que es poden anualment amb l'objectiu de controlar el volum de la capçada o la formació de fruits. Consisteix en seleccionar els brots més vigorosos del darrer any, pinçant-los a 1/3 de la seva longitud, i eliminant la resta dels brots mal dirigits o que no interessin.

La poda de brocada es realitzarà en els arbres que donin problemes de fruits (*Morus alba*, *Morus nigra*), i altres que puguin donar problemes (*Populus canadensis*,...). En determinats arbres que estructuralment tenen problemes de fractura també se'ls podrà fer una reducció de capçada sempre sota criteri de la DT.

4. Reducció de la capçada: Es practica en arbres adults i ben formats i consisteix en rebaixar l'alçada de tota la capçada de l'arbre i una reforma dels costats de l'arbre, per tal d'harmonitzar tot el conjunt, deixant l'arbre amb la seva forma original intacte, però 1/3 més petit. El procediment a seguir és el mateix que en la formació de l'arbre, escurçant les branques i esclarissant la copa si s'escau.

Aquesta és una poda especial i només executable en arbres problemàtics i es realitzarà sota la supervisió de la DT. S'intentarà realitzar talls inferiors a cinc centímetres i deixant branques hipotones o epitones tenint en compte l'espècie que es tracti.

5. Poda de retall: Es practicarà en determinats arbres amb motius purament estètics i de control de les seves dimensions, o en algunes espècies, com *Ligustrum*, per evitar la formació i posterior

caiguda dels fruits a terra. Consisteix en modificar el port natural de l'arbre, intentant obtenir la forma desitjada, i sol realitzar-se mitjançant unes tisores de dues mans.

6. Poda de manteniment: Consisteix en eliminar branques seques, trencades, malaltes o atacades per insectes, branques concurrents i aquelles en que existeixi el perill de trencament o que interfereixin el pas de serveis o edificis, obtenint-se com a resultat una aclarida de la copa i reducció de determinades branques, mantenint l'aspecte i estructura original.

Si l'arbre ha estat podat anteriorment pot ser necessari reformar els talls incorrectament executats i que no estiguin cicatritzant be.

7. Poda de servitud: És una poda que es realitza per aproximació i invasió de l'espai de les edificacions, instal·lacions, infraestructures de servei (enllumenat, electricitat, telefonia,...). Supressió de branques en reducció de visibilitat a zones de transit viari, accessos i fregament de vehicles, pas de vianants, senyalització vertical, semaforització,.

Les podes de servitud que s'hagin de realitzar a Sabadell respondran a actuacions puntuals per resoldre la situació i aniran a càrrec de la partida de manteniment general de l'arbrat. No procedirà per part del contractista imputar aquestes podes en el preus de poda previstos en l'Annex 1 del present PPT

### **3.4.5 Poda en palmeres**

Pel que fa a la poda de palmeres, aquesta consistirà en la retirada de fulles i/o fruits quan aquestes presentin perill de caiguda, per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troba o per adequar l'individu a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupa. S'haurà de considerar el següent:

- S'han de suprimir les fulles velles sense tallar-les arran de l'estípit, i conservant aquelles tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant aquelles que es desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
- En aquelles espècies com ara *Phoenix canariensis* i en totes aquelles altres en què les tabales es poden mantenir sobre l'estípit un cop tallades durant almenys 3 o 4 anys, es pot formar la valona si així ho considera la DT. 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 elles tallades i perfilades de forma ordenada.
- La poda de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en aquelles espècies que són prolífiques a generar-los sempre que la DT així ho indiqui.
- Qualsevol operació de poda a s'ha de fer en l'època adequada excepte en les espècies més susceptibles al morrut (*Rhynchophorus ferrugineus*), en que la poda es realitzarà en els mesos d'hivern per evitar atreure la plaga.

### **3.4.6 Gestió de restes vegetals**

La recollida, transport i eliminació de les restes vegetals produïdes per la poda aniran a càrrec del contractista.

Les restes s'han de recollir el mateix dia de poda, no es permet deixar restes al carrer més de 6 hores, deixant la zona perfectament neta de qualsevol resta dels treballs realitzats.

Es permet la trituració de restes per l'obtenció d'encoixinat, el qual restarà a disposició del servei per l'encoixinament i per l'aportació de substrats per les plantacions. També podrà ser utilitzat per un altre servei municipal, segons indicació de la DT.

### 3.5 RETIRADA D'ARBRAT MORT O INSEGUR

L'abatiment o retirada d'arbrat només es realitzarà en el cas de:

**Arbres secs.-** L'empresa adjudicatària haurà de detectar l'arbrat sec, procedint al seu abatiment immediat després de fer una fotografia anterior i posterior, incloent-hi espècie, varietat i perímetre de l'exemplar abatut així com la seva localització, per incloure la baixa a l'inventari.

**Arbres insegurs.-** Es posarà especial atenció a l'estat que presenten els arbres de carrers, detectant els que es considerin insegurs i comunicant les incidències a la DT.

En cas de perill i procedint a l'abatiment amb caràcter urgent, quan es rebí l'autorització o bé de forma immediata si el cas ho requereix i així ho indiqui la DT. Tanmateix tindran obligació de realitzar fotografies anteriors i posteriors a cada un dels arbres abatuts i notificar espècie, varietat i perímetre de l'exemplar abatut, també la localització per incloure la baixa a l'inventari.

Per a la retirada de restes es procedirà de la mateixa manera a la descrita en el punt 3.4.6 d'aquest PPT

Aquestes actuacions s'efectuaran sense que afecti a les espècies vegetals properes, ni a bens mobles o immobles i amb totes les mesures de seguretat i senyalitzant suficientment l'àmbit de treball.

Els treballs d'urgència per abatiments estan inclosos en el pressupost com a tasques generals de manteniment conductiu, tant la mà d'obra com els mitjans auxiliars i maquinària.

#### 3.5.1 Arrabassada de soques

L'arrabassada de soques es justifica per la necessitat de reposar o replantar nous exemplars en el lloc on ha calgut talar exemplars existents. Si no fos aquest el cas, no caldrà retirar-la i s'haurà de pavimentar o enrasar el sòl directament al damunt. Caldrà doncs que el llistat de soques a arrabassar es defineixi a partir del llistat de tales efectuades confrontat amb la planificació de reposició i replantació efectuada.

Els treballs es portaran a terme a partir de l'inici de la campanya de poda 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.

L'arrabassada de soques s'ha de fer amb una màquina arrabassadora de soques que extregui o trituri la soca de l'arbre i les arrels existents a l'escocell fins al punt que permetin l'obertura d'un nou forat de plantació de dimensions suficients per a la plantació d'un nou exemplar al mateix lloc. Quan les soques hagin estat retirades, el paviment o escocell on es trobaven, haurà de quedar en les mateixes condicions prèvies al procés.

En el procés d'arrabassament de les soques l'empresa adjudicatària es farà responsable de demanar a les empreses responsables de les instal·lacions soterrades la informació dels traçats per evitar possibles desperfectes i trencaments. Abans de l'arrabassada de soques s'utilitzaran aparells per la detecció de la presència de serveis.

El llistat de les companyies de serveis amb les que s'hauran de posar en contacte prèviament són les següents:

- Gas Natural.
- Endesa.
- CASSA.
- Telefónica.
- Companyies de cablejat i fibra òptica.

Pel que fa a l'enllumenat públic en els casos en que es sospiti la seva presència per sota dels escocells es demanarà prèviament informació a la secció d'Infraestructura Urbana de l'Ajuntament de Sabadell, en cas de no disposar-se d'aquesta informació es realitzarà consulta a la empresa concessionària del manteniment.

### 3.6 PLANTACIÓ DE NOU ARBRAT

La plantació o la reposició d'arbres i palmeres s'ha de fer sempre a criteri i per indicació de la DT. Consistirà en la substitució o renovació de l'arbrat o palmeres mortes, que hagin perdut o minvat considerablement les seves característiques ornamentals o funcionals o bé quan a criteri de la DT sigui necessari per l'estat precari de les plantacions.

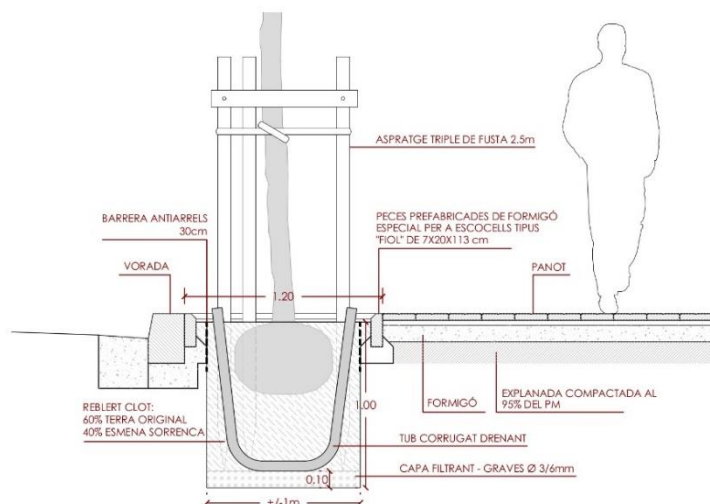
Aquestes feines seran realitzades sempre en l'època més apropiada per a cada tipologia d'espècie, segons les NTJ, sota la indicació i supervisió de la DT.

En les reposicions que s'efectuïn, s'utilitzaran les espècies idèntiques a les que en el moment de la substitució reuneixi el conjunt del qual han de formar part, excepte en aquells casos en que s'hagin previst el canvi d'espècie en el Pla Director de l'Arbrat viari de Sabadell.

La plantació de nou arbrat comprèn les següents tasques:

- Clot de plantació:  
La plantació d'un arbre en un escocell comença amb l'obertura del clot de plantació. Aquest es pot fer amb maquinària, tot i que el repàs perimetral cal fer-lo manualment per aconseguir el màxim de obertura.  
  
Cal fer una observació general de possibles condicionants de l'espai com la presència de xarxes aèries de serveis, elements construïts, senyals de trànsit, semàfors o mobiliari urbà. La presència de xarxes subterrànies de serveis o estructures de formigó impediria la plantació de l'arbre de manera inexcusable.  
  
El clot de plantació serà el més gran possible, per garantir les millors condicions per al sistema radicular. Serà suficient 1m de profunditat i una amplada equivalent a tota la superfície disponible de l'escocell.
- Drenatge  
Després de l'obertura del clot i abans de plantar es comprovarà que hi hagi un bon drenatge.  
  
En escocells existents, on hi ha poc marge d'actuació en termes de millorar el drenatge i la qualitat del volum útil de terra, es procedirà de forma sistemàtica a la instal·lació d'un tub d'aireació.

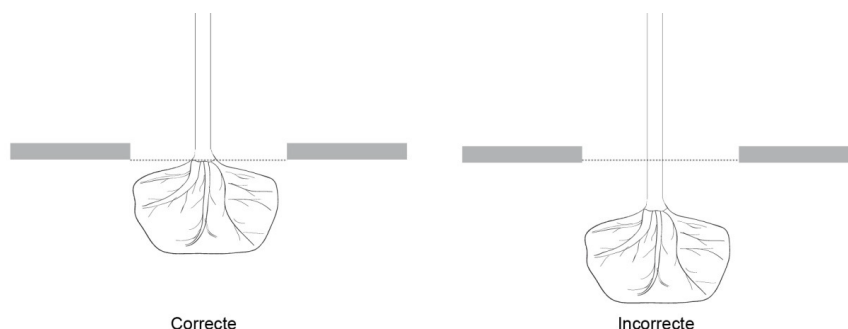
Els tubs d'aireació ens garanteixen l'entrada d'aire i la facilitat d'entrada d'aigua de reg o de pluja. Es tracta d'un tub drenant que penetra dins del clot de plantació amb dues sortides per damunt la cota del sòl.



- **Plantació:**

Un cop fet el clot de plantació, disposarem la barreja del substrat de plantació i la planta preparada al costat del forat, i mesurarem l'alçada del pa de terra per fer la plantació al nivell idoni (el coll de l'arbre ha de quedar a nivell del terreny). Si cal s'afegiran uns centímetres de sorra rentada fins a l'altura convenient i es compactarà el centre del forat de plantació per evitar desplaçaments després dels primers regs.

Cal evitar plantacions profundes, on el coll de l'arbre es troba més avall que el nivell del terreny. Això provoca un aireig deficient i amb el pas del temps, pot donar lloc a alteracions greus.



L'arbre s'ha de col·locar aplomat i centrat a l'escocell, verificant la millor posició i orientació de l'arbre dins del clot.

En el cas dels arbres amb arrel nua s'han d'eliminar les arrels malmeses amb talls nets i si l'arbre és amb pa de terra amb malla metàl·lica s'ha de tallar el collarí de filferro.

El farciment es realitzarà de forma gradual, procurant que a mesura que es va incorporant la barreja es va compactant amb una estaca, assegurant el contacte de les arrels amb el substrat i estabilitzant així l'arbre.

Just després de l'operació de plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació abundant i profund. S'ha d'omplir d'aigua l'escocell i mullar el sistema radicular de l'arbre de manera que

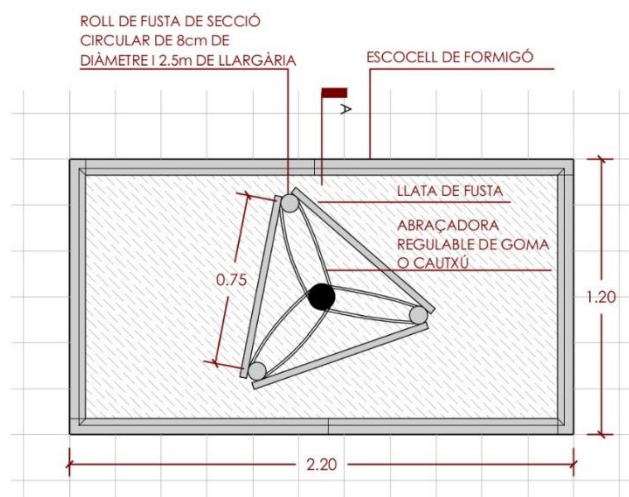
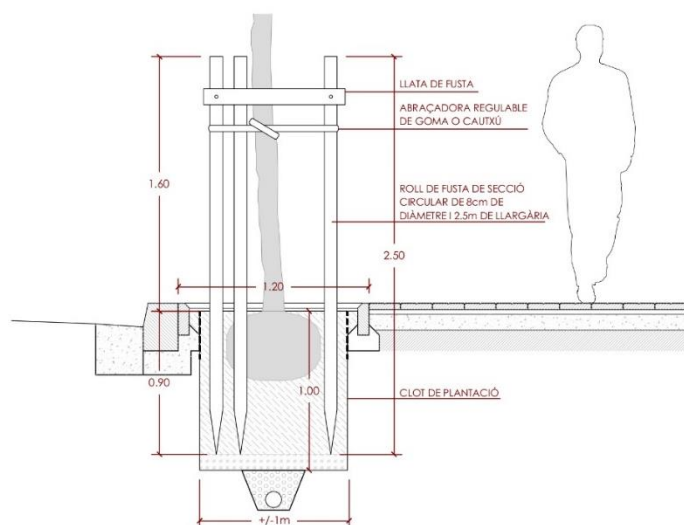
el sòl quedi a capacitat de camp. L'aportació d'aigua de reg s'ha de fer a baixa pressió i de manera que no es produeixin descalçaments de les terres ni pèrdua de sòl.

- Aspratges:

La darrera operació del procés de plantació és la col·locació dels tutors o aspres. És convenient que les plantacions d'arbres estiguin asprades durant el període d'implantació (els primers 3 anys).

Els tutors han de ser de fusta tractada per resistir la intempèrie, clavats per sota del nivell de terra ferma, i amb la referència del pa de terra de l'arbre per evitar fer-lo malbé.

De manera general, si la DT no especifica el contrari, seran triples mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8cm de diàmetre i 2.5m de llargària. Estaran units per llates de fusta i clavats al fons del forat de plantació. Subjectaran l'arbre amb 3 abraçadores elàstiques regulables de goma o cautxú per no fer malbé l'escorça.



### 3.7 CONTROL FITOSANITARI

El control fitosanitari ha d'incloure les operacions d'inspecció, operacions culturals, afavoriment i alliberament de fauna útil, tractaments preventius i curatius i, en general, totes les operacions necessàries per a un correcte control integrat de plagues i malalties.

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

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

- S'ha d'evitar la proliferació de plagues i malalties d'acord amb una bona planificació i execució de les tasques culturals que poden ajudar a evitar-la.
- S'ha de comptar amb tots els possibles sistemes de lluita amb la mínima pertorbació del medi ambient.
- Es dona prioritat als elements de control biològic en front del control amb productes fitosanitaris.
- S'ha d'afavorir la presència de fauna útil pel control de plagues.
- S'ha de minimitzar l'ús de productes plaguicides, utilitzant sempre que sigui possible l'alliberament de fauna útil pel control de plagues, d'acord amb una planificació de lluita integrada.
- S'ha de preveure com una mesura més en el control integrat la utilització d'una hidronetejadora per la neteja de paviments o mobiliari.
- No es pretén eliminar la plaga sinó mantenir-la per sota dels llindars que produeixen molèsties destacades o situacions de risc pel ciutadà o que causin una pèrdua destacada del valor ornamental de la vegetació .
- L'ús de plaguicides només es realitzarà quan sigui estrictament necessari, utilitzant els productes que menys pertorbin els ecosistemes i seguint els criteris marcats al Reial Decret d'ús sostenible dels productes fitosanitaris.

Totes les accions realitzades pel control fitosanitari de la vegetació hauran d'estar acordades amb la DT. Serà necessari que l'empresa contractista disposi d'un assessor en gestió integrada de plagues que realitzi un pla de treball i un document d'assessorament.

Anualment es lliurarà a la DT un Pla de Control Fitosanitari on s'especificaran les freqüències mínimes d'inspeccions i els elements a inspeccionar, així com un calendari de les principals actuacions previstes.

#### 3.7.1 Condicionants generals dels tractaments fitosanitaris:

- Només els pot realitzar el personal que disposi del carnet d'aplicadors i manipuladors de productes fitosanitaris.

- S'ha de portar un registre de tots els tractaments amb productes fitosanitaris, on s'ha d'anotar totes les actuacions realitzades en relació als productes fitosanitaris o altres mitjans de lluita química emprats en l'explotació, utilitzant el model de registre realitzat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya (DAAM).
- En el cas que es subcontractin els tractaments fitosanitaris, el contracte entre les dues empreses s'ha de conservar durant 3 anys com a mínim.
- S'ha de sol·licitar autorització a l'Ajuntament, 10 dies abans de realitzar el tractament previst, així com també de les possibles repeticions que s'hagin de fer.
- Estan prohibits els tractaments sota condicions diferents a les establertes i indicades a la etiqueta del producte fitosanitari emprat.

### 3.7.2 Metodologia d'actuació:

- Periòdicament, i a instàncies de la DT, s'establiran visites conjuntament amb el tècnic de l'empresa adjudicatària per tal de fer un seguiment de l'estat fitosanitari de la vegetació.
- L'empresa contractista a través de les seves inspeccions periòdiques de l'espai i de les observacions que li faci arribar el seu personal informará a la DT de l'estat fitosanitari de la vegetació.
- Un assessor en control integrat de plagues reconegut pel DAAM decidirà si cal tractar o no, depenent del nivell de plaga present, presència o absència d'enemics naturals, la severitat del dany que provoca la plaga, etc.

Es realitzarà un **document d'assessorament** per part de l'assessor amb el següent contingut mínim:

- Descripció de l'àrea o recinte, de les espècies vegetals i del seu estat fitosanitari, valorant si la naturalesa de la plaga o plagues i la seva presència justifiquen la necessitat de fer el tractament, i si és el cas, si és viable el seu control amb mètodes o mitjans diferents als productes fitosanitaris de naturalesa química.
- Valoració dels riscos d'un tractament fitosanitari tenint en compte:
  - La possible deriva aèria.
  - La persistència.
  - La lixiviació, escorrentia o drenatge.
  - L'efecte sobre les espècies no objecte del tractament.
  - Les restriccions generals i específiques establertes en funció de cada àmbit.
- La prescripció del tractament o tractaments que s'hagin de fer, especificant el producte o productes fitosanitaris més adequats i les seves possibles alternatives, amb les consideracions adients sobre les dosis i les tècniques o tipus d'aplicació a emprar.
- Qüestions a tenir en compte en el pla de treball per la realització del tractament.
- Precaucions a tenir en compte en funció de la perillositat del producte fitosanitari a aplicar i altres riscos identificats. Cal tenir en compte el tipus de persones que poden entrar en contacte amb el producte i la senyalització a realitzar i el temps de reentrada.
- La manera en què s'ha donat prioritat a la utilització de productes fitosanitaris de baix risc i a les mesures de control biològic en els espais utilitzats pel públic en general o per grups vulnerables.

El document d'assessorament s'ha de conservar com a mínim 3 anys.

Es realitzarà un **pla de treball** que reflecteixi tot allò que fa referència als tractaments que s'han de fer. El contingut mínim que ha de tenir és el següent:

- Dades identificadores de l'interessat contractant i del contractat, de l'assessor i del document d'assessorament.
- Dades de l'àrea o recinte on s'hagi de fer el tractament.
- La data o dates en que s'ha de fer el tractament o tractaments en cas de tenir-ne que fer més d'un.
- Els vegetals o productes vegetals objecte dels tractaments.
- El producte o productes a aplicar.
- Les dosis, tècnica d'aplicació i altres condicions d'ús.
- Totes les precaucions a tenir en compte tenint en compte l'àrea a tractar, la data del tractament i l'etiquetatge de cada producte fitosanitari.
- El termini o terminis per accedir als espais o recintes tractats.
- Senyalització de la zona de tractament, si cal.

Després d'uns dies de realitzar el control a qualsevol paràsit, ja sigui mitjançant l'ús de plaguicides, trampes de feromones, alliberament d'enemics naturals, etc. cal que el responsable de l'aplicació realitzi el seguiment de l'efectivitat del tractament per decidir si cal o no prendre mesures addicionals al control.

Els tractaments es realitzaran sempre preferentment amb productes de la menor toxicitat possible i es faran rotacions dels productes seguint les indicacions del Servei de Protecció dels Vegetals de la Generalitat de Catalunya. Sempre s'utilitzaran productes que estiguin registrats com a autoritzats per a parcs i jardins. Per incidir mínimament en el medi ambient, els tractaments seran el més localitzats possibles.

Les zones tractades seran senyalitzades durant el temps de seguretat convenient:

### **3.7.3 Condicionants específics segons tractament o zona a tractar:**

- Espais utilitzats pel públic en general (parcs, jardins, ..):
  - Adoptar les mesures necessàries perquè no accedeixin persones alienes al tractament durant aquest i el temps que es consideri adient després d'aquest.
  - Fer els tractaments en hores on l'accés de terceres persones sigui més improbable.
- Espais utilitzats per grups vulnerables (col·legis, escoles bressol, centres assistència sanitària, residències de gent gran,...):
  - Adoptar les mesures necessàries perquè no accedeixin persones alienes al tractament durant aquest i el temps que es consideri adient després d'aquest.
  - Fer els tractaments en hores on l'accés de terceres persones sigui més improbable.
  - Informar al responsable del centre de la realització del tractament perquè pugui prendre les mesures adients perquè no accedeixin terceres persones.

La senyalització i distribució de la informació als ciutadans i/o usuaris sobre la data i hora en què s'efectuarà el tractament serà a càrrec de l'empresa contractada i el text s'acordarà prèviament

amb la DT, aquesta informació s'ha de donar en el termini de 2 dies de la presentació de la sol·licitud d'autorització per fer tractaments.

Els senyals es col·locaran seguint les indicacions que fixi la DT i caldrà col·locar-ne tants com sigui necessari per tal que siguin fàcilment visibles.

Els operaris hauran de disposar de tot el material necessari per a la seva protecció i la dels vianants. Cal que l'empresa i els empleats que manipulin productes plaguicides tinguin experiència i formació en aquesta especialitat, d'acord amb la normativa actual i els punts següents:

- L'empresa contractista només pot aplicar productes plaguicides a tercers quan estigui inscrita en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya (DAAM), o en el registre que estigui en vigor.
- El responsable del servei de l'empresa contractista ha de posseir el carnet d'aplicador de productes fitosanitaris emès pel DAAM.

L'empresa realitzarà els tractaments necessaris, després d'obtenir la conformitat de la DT i havent diagnosticat la plaga o malaltia tan ràpid com ho requereixi el servei.

Els tractaments es realitzaran preferentment a la nit i/o quan siguin menys molestos per als usuaris dels espai públic on es realitzi el tractament. En tot cas, no es podran realitzar tractaments a la via pública entre les nou del matí i les nou del vespre, excepte per autorització expressa de la DT.

#### **3.7.4 Residus i envasos de productes fitosanitaris**

Els envasos generats per la realització dels tractaments s'han de lliurar a un gestor autoritzat.

Els envasos buits s'han de guardar en un contenidor amb bossa de plàstic fins el moment de portar-lo al contenidor del sistema de gestió d'envasos industrials o al gestor de residus que estigui adherit.

Després de buidar l'envàs que conté producte fitosanitari líquid a la màquina de tractaments s'ha de fer el triple rentat de l'envàs, fent el següent:

- Assegurar-se que l'envàs és totalment buit.
- Emplenar amb aigua neta almenys una quarta part de l'envàs.
- Tapar l'envàs.
- Agitar-lo enèrgicament en diferents direccions.
- Buidar l'envàs a la màquina de tractaments.
- Repetir aquesta operació tres vegades.
- Escórrer bé l'envàs.

L'empresa adjudicatària ha de portar un registre dels envasos lliurats al sistema de gestió o guardar els albarans de lliurament dels mateixos (com a mínim 3 anys), i també ha de conservar les factures de les compres de fitosanitaris com a mínim 3 anys.

Els centres de recepció on es facin els tractaments han de complir:

- Mantenir un contracte amb un gestor de residus autoritzat que cobreixi la gestió de tots els residus generats o almenys el que siguin de tipus líquid.

- Portar un registre de les quantitats produïdes dels residus i alhora de les quantitats lliurades al sistema de gestió.

Els equips de tractament han d'estar inscrits al Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA) i els certificats d'inspecció d'aquests equips s'han de conservar com a mínim 3 anys.

Posteriorment a cada aplicació i no més tard de 48 hores, s'enviarà per correu electrònic, un informe del tractament efectuat, com a mínim, amb les dades següents:

- Nom de l'aplicador
- Data i hora
- Llocs
- Elements tractats
- Producte i dosi utilitzats
- Metodologia i maquinaria utilitzats
- Incidències

### **3.7.5 Control del morrut de les palmeres**

Per tal de combatre la plaga del morrut de les palmeres (*Rhynchophorus ferrugineus*), el qual produeix danys d'importància a diferents espècies de palmeres fins arribar a produir la seva mort, s'aplicaran les especificacions del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.

A més dels protocols establerts, el contractista haurà d'adoptar les següents mesures de tipus preventiu i curatiu:

- Es realitzaran anàlisis visuals amb una freqüència trimestral, de totes les palmeres *Phoenix dactylifera* i *Phoenix canariensis* per poder identificar amb antelació la seva aparició.
- Es realitzaran un mínim de 4 tractaments preventius entre inici de la primavera i final de la tardor per tal d'evitar l'aparició de la plaga.
- Per a les *Phoenix dactylifera*, com a tractament preventiu, es realitzarà la neteja i repelat de l'estípit, per tal d'eliminar les penques antigues i les arrels adventícies, i evitar l'entrada del morrut per aquestes.
- En les palmeres en que s'hagi detectat la presència de la plaga, es realitzarà una poda de sanejament de la zona afectada i un tractament de xoc. Aquesta palmera serà objecte de tractaments i inspeccions constants per controlar el màxim possible aquesta plaga, amb un mínim de 6 tractaments preventius al llarg de l'any.

Tots els tractaments i sistemes d'aplicació preventius i curatius aniran a compte del contractista.

### **3.7.6 Legislació sobre l'ús sostenible dels productes fitosanitaris.**

A) Diari Oficial de la Unió Europea (DOUE)

- Directiva 2009/128/CE del Parlament Europeu i el Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la qual s'estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides.

B) Butlletí Oficial de l'Estat (BOE)

- Ordre AAA/2809/2012, de 13 de desembre, per la qual s'aprova el Pla d'acció nacional per aconseguir un ús Sostenible dels Productes fitosanitaris, Previst en el Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. (BOE núm. 313 – 29/12/2012).
- Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris. (BOE núm. 223 – 15/09/2012).
- Reial Decret 1702/2011, de 18 de novembre, d'inspeccions periòdiques dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris. (BOE núm. 296 – 09/12/2011).
- Llei 43/2002, de 20 de novembre, de sanitat vegetal. (BOE núm. 279 – 21/11/2002).
- Reial Decret 1416/2001, de 14 de desembre, sobre envasos de productes fitosanitaris. (BOE núm. 311 – 28/12/2001).

#### C) Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)

- Ordre AAM/152/2013, de 28 de juny, per al qual es modifica l'Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre, per la qual es regula la formació de persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris. (DOGC núm. 6413 – 09/07/2013).
- Ordre AAM/188/2013, de 21 de juny, per la qual es regula el procediment per al reconeixement de la condició de persona assessora en gestió integrada de plagues. (DOGC núm. 6408 – 02/07/2013).
- Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre (DOGC 03/10/2006), per la qual es regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris.
- Decret 149/1997, del 10 de juny de 1997, (DOGC de 23/6/1997), que regula el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides. En vigor fins que es tramiti el nou decret que regularà el nou Registre Oficial de Productors i Operadors de Mitjans de Defensa Fitosanitària (ROPCAT).

## 3.8 MANTENIMENT DE LES XARXES DE REG

### 3.8.1 Boques de reg

S'ha de reparar la boca de reg de seguida que s'observin anomalies i substituir o reparar la peça afectada. Anualment es comprovarà la correcta estanqueïtat i funcionament de les boques de reg

### 3.8.2 Degoters

Trimestralment, cal fer una prova del seu funcionament correcte. Es poden netejar quan es trobin obstruïts o substituir si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la DT.

### 3.8.3 Electrovàlvules i vàlvules hidràuliques

Trimestralment caldrà comprovar que el seu funcionament és correcte. Es pot netejar la membrana quan es trobin obstruïts, substituir el solenoide si no converteix el senyal elèctric en mecànic o la molla si ha perdut elasticitat o substituir-los totalment si han deixat de funcionar

correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la DT.

#### **3.8.4 Filtres**

Anualment s'ha d'efectuar una neteja dels filtres de les instal·lacions de reg. A més s'hauran de netejar quan es trobin obstruïts o substituir-los si han deixat de funcionar correctament. Tots els elements substituïts han de tenir idèntiques característiques que l'element tret, excepte en el cas que es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la DT.

#### **3.8.5 Reguladors de pressió**

El funcionament dels reguladors de pressió haurà de permetre que la pressió sigui uniforme i ajustada a les necessitats de la instal·lació.

Anualment caldrà comprovar amb un manòmetre la correcció de la pressió de sortida en funció de les característiques de la instal·lació. Cal substituir-los si han deixat de funcionar correctament.

#### **3.8.6 Vàlvules de ventosa**

Trimestralment cal fer una prova del seu funcionament correcte. Es poden substituir si han deixat de funcionar correctament amb vàlvules d'idèntiques característiques, excepte quan es modifiqui el disseny de la instal·lació per indicació de la DT.

#### **3.8.7 Programadors**

Es comprovarà periòdicament que el funcionament del programador és correcta. Com a mínim semestralment es farà una prova de que totes les funcions actuen correctament.

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

Es preveurà realitzar un mínim de 6 canvis de programació en la totalitat de programadors no telegestionats per tal d'ajustar els temps de reg a les demandes reals de la vegetació.

L'Ajuntament de Sabadell compta amb xarxes de reg controlades per programadors accionats a distància, amb sistemes de comunicació via ràdio i GPRS. El manteniment de tots els elements d'aquests sistemes de telegestió aniran a càrrec i compte del contractista inclòs:

- el cost de manteniment i l'adquisició de noves en cas necessari, de les targetes de tramesa de dades
- el suport informàtic necessari per a la correcta gestió de les instal·lacions de reg
- les llicències que puguin ser necessàries per al seu funcionament
- La reposició o substitució d'elements existents malmesos
- Els elements externs que conformen aquestes xarxes, també seran objecte de revisió, manteniment i reparació a càrrec del contractista.
- En cas que sigui necessari, el contractista també haurà de fer la posada en marxa d'aquestes instal·lacions, anant al seu càrrec qualsevol subministrament de nou material i/o reparació per dur a terme aquesta posada en marxa.

En els programadors telegestionats, el contractista haurà d'ajustar les programacions de forma contínua, segons la climatologia real i les necessitats de la vegetació a regar

### **3.8.8 Canonades**

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

### **3.8.9 Control dels consums**

S'haurà d'emprar tan sols aquella quantitat d'aigua estrictament necessària per al reg, tenint cura que no es produeixin pèrdues d'aigua en qualsevol punt de la instal·lació de reg i ajustant les programacions a les previsions d'evapotranspiració i a les característiques de la instal·lació de reg i de l'espai a regar.

Per tal d'assegurar un control sobre aquests consums, l'adjudicatari realitzarà revisions periòdiques del consum realitzat pels comptadors d'aigua en carrers arbrats per tal de detectar possibles fugites, avaries o errors en la programació de reg.

## **4 CONTROL DE QUALITAT**

---

La DT vigilarà i controlarà en tot moment la forma de prestació del servei, en relació amb les especificacions del present plec i de les indicacions donades.

Periòdicament i segons criteri de la DT es realitzaran controls de qualitat, establint si és el cas les penalitzacions, sancions, deduccions a la certificació o advertències que corresponguin.

Amb una freqüència mínima mensual, es realitzarà una visita conjunta per part de la DT i d'un tècnic designat per l'empresa contractista, per realitzar un seguiment de l'estat dels elements i de les actuacions que es realitzen dia a dia.

## **5 TASQUES SUSCEPTIBLES DE SUBCONTRACTACIÓ**

---

Per la seva especialitat tècnica i complexitat, son susceptibles de subcontractació les següents tasques:

- Assessorament en control fitosanitari
- Aplicacions de tractaments fitosanitaris
- Gestió de sistemes de comunicació, transmissió de senyals i manteniment de la xarxa de telegestió del reg
- Arrabassada de soques
- Podes especials i tales
- Qualsevol tasca de manteniment correctiu

## 6 DEDUCCIONS PER TASQUES NO REALITZADES O D'EXECUCIÓ DEFECTUOSA

---

A partir dels fulls mensual de les tasques de manteniment conductiu i correctiu realitzades que el contractista presentarà acompanyant a cada certificació, així com del control de qualitat del servei i del resultat de les inspeccions que de forma aleatòria realitzarà la DT; en cas que es detecti alguna tasca no realitzada o d'execució defectuosa al no complir amb les especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes en el PPT, es procedirà a l'aplicació de deduccions a l'import a certificar pel manteniment conductiu o correctiu segons correspongui sobre la facturació del mes següent.

En les tasques de manteniment correctiu les deduccions comportaran la deducció total de l'amidament de la tasca certificada.

El document on es basarà el control de qualitat i per tant també el procediment per efectuar deduccions serà l'informe mensual de les tasques realitzades, que el contractista presentarà acompanyant a cada certificació segons model a definir per la DT.

Quan el control de qualitat del servei o la DT detecti que alguna de les tasques de manteniment conductiu general no s'ha realitzat o que s'ha realitzat de forma defectuosa, serà objecte de deducció sobre la facturació mensual. L'import mensual a deduir en les certificació serà el resultat de multiplicar una dotzena part de l'amidament de les unitats afectades pels preus unitaris de manteniment conductiu recollits a l'annex 1.

Independentment de les deduccions a les certificacions mensuals, en funció dels incompliments de l'empresa contractista, s'aplicaran les penalitats previstes en el Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives Particulars

L'equip redactor

A Sabadell, en la data de la signatura electrònica



Ajuntament  
de Sabadell

ÀREA D'ESPÀI URBÀ, ACCIÓ TERRITORIAL I PARTICIPACIÓ  
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES I PARCS I JARDINS  
SECCIÓ DE PARCS, JARDINS, ARBRAT I MOBILIARI URBÀ PARCS I JARDINS

## **ANNEX 1 – PRESSUPOST LOT 3**

**PRESSUPOST**

Obra	01	Pressupost BPM
Capítol	01	MANTENIMENT CONDUCTIU
Títol 3	01	ARBAT I PAMERES EN VIARI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG21002	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL GENERAL D'ARBAT I PALMÀCIES EN VIARI, ON S'INCLOU MANTENIMENT D'ASPRATGES, PODES PUNTUALS DE SERVITUD, RETIRADA D'ARBRES O BRANQUES CAIGUDES O TRENCADES, TREBALLS D'URGÈNCIA, INSPECCIONS PERIÒDIQUES PER TAL D'IDENTIFICAR POSSIBLES PERILLS O FUTURES OPERACIONS DE MANTENIMENT, MANTENIR ACTUALITZAT L'INVENTARI TÈCNIC, SENYALITZACIÓ I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQUÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES EN EL PPT. (P - 10)	1,34	25.151,000	33.702,34
2	GG21003	U	MANTENIMENT CONDUCTIU ANUAL D'ARBAT I PALMÀCIES DE NOVA PLANTACIÓ EN VIARI, ON S'INCLOUEN INSEPCIONS, REGS MANUAUS, ESCARIFICACIÓ, DESHERBATGE, FERTILITZACIÓ I MANTENIMENT D'ASPRATGES I ALTRES TASQUES NECESSÀRIES, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQUÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES EN EL PPT. (P - 11)	99,12	750,000	74.340,00
3	GG23001	U	PODA DE MANTENIMENT D'ARBRES PETITS O MITJANS (FINS A 8 M ALÇADA TOTAL) PER TAL D'ELIMINAR BRANQUES SEQUES, TRENCADES, MALALTES O ATACADES PER INSECTES, BRANQUES CONCURRENTS I AQUELLES EN QUE EXISTEIXI EL PERILL DE TRENCAMENT O QUE INTERFEREIXIN EL PAS DE SERVEIS O EDIFICIS, OBTENINT-SE COM A RESULTAT UNA ACLARIDA DE CAPÇADA I REDUCCIÓ DE DETERMINADES BRANQUES, MANTENIENT L'ASPECTE I ESTRUCTURA ORIGINAL. TAMBÉ INCLOU LA REFORMA DELS TALLS INCORRECTAMENT EXECUTATS I QUE NO ESTIGUIN CICATRITZANT BÉ I LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 17)	23,15	2.500,000	57.875,00
4	GG23002	U	PODA DE MANTENIMENT D'ARBRES GRANS (A PARTIR DE 8 M D'ALÇADA TOTAL) PER TAL D'ELIMINAR BRANQUES SEQUES, TRENCADES, MALALTES O ATACADES PER INSECTES, BRANQUES CONCURRENTS I AQUELLES EN QUE EXISTEIXI EL PERILL DE TRENCAMENT O QUE INTERFEREIXIN EL PAS DE SERVEIS O EDIFICIS, OBTENINT-SE COM A RESULTAT UNA ACLARIDA DE CAPÇADA I REDUCCIÓ DE DETERMINADES BRANQUES, MANTENIENT L'ASPECTE I ESTRUCTURA ORIGINAL. TAMBÉ INCLOU LA REFORMA DELS TALLS INCORRECTAMENT EXECUTATS I QUE NO ESTIGUIN CICATRITZANT BÉ I LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 18)	37,39	3.500,000	130.865,00
5	GG23005	U	PODA DE FORMACIÓ D'ARBRES PETITS O MITJANS PER TAL D'ELIMINAR BRANQUES SEQUES, BRANQUES ENTRECREUADES I MANTENIR EL DESENVOLUPAMENT DE L'ARBRE SEGONS EL SEU MODEL ARQUITECTURAL. INCLOU LA PODA DE FORMACIÓ DE TIJA O GUIA, D'ESTRUCTURA I REFALDAT I LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 19)	24,21	50,000	1.210,50
6	GG23006	U	PODA DE REFORMACIÓ PER TAL DE RECONDUIR O CANVIAR DE FORMA ALS ARBRES ADULTS, DE MANERA QUE S'ACONSEGUEIXI EL DESENVOLUPAMENT DE L'ARBRE SEGONS EL SEU MODEL ARQUITECTURAL. INCLOU LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 20)	34,47	100,000	3.447,00
7	GG23017	U	PODA DE BROCADA D'ARBRES MITJANS / GRANS PER TAL DE CONTROLAR EL VOLUM DE CAPÇADA, PINÇANT A 1/3 LA LONGITUD DELS BROTS MÉS VIGOROSOS I ELIMINANT LA RESTA DELS BROTS MAL DIRIGITS O QUE NO INTERESSIN. S'INCLOU LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 21)	35,39	450,000	15.925,50

**PRESSUPOST**

Pàg.: 2

8	GG23019	U	PODA REDUCCIÓ DE CAPÇADA A ARBRES ADULTS PER TAL DE REBAIXAR L'ALÇADA DE TOTA LA CAPÇADA DE L'ARBRE I UNA REFORMA DELS COSTATS DE L'ARBRE, PER TAL D'HARMONITZAR TOT EL CONJUNT, DEIXANT L'ARBRE AMB LA SEVA FORMA ORIGINAL INTACTE, PERÒ 1/3 MÉS PETIT. S'INCLOU RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 22)	40,65	350,000	14.227,50
9	GG23020	U	PODA DE RETALL PER TAL DE CONTROLAR LES DIMENSIONS DE L'ARBRE O PER EVITAR LA FORMACIÓ O POSTERIOR CAIGUDA DELS FRUITS A TERRA. S'INCLOU LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 23)	27,31	50,000	1.365,50
10	GG23021	U	PODA MANTENIMENT I NETEJA DE PALMÀCIES PER TAL DE RETIRAR FULLES I FRUITS QUAN PRESENTIN PERILL DE CAIGUDA, PER MILLORAR L'ASPECTE ESTÈTIC I ADEQUAR L'INDIVIDU A LES NECESSITATS D'ÚS DE L'ESPAI ON ES DESENVOLUPA. S'INCLOU RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 24)	42,69	0,000	0,00
11	GG25001	U	TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES, PALMÀCIES I CONÍFERES, SEGONS INDICACIONS DE LA D.F. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ PRÈVIA DELS ESPAIS A TRACTAR (P - 31)	1,86	3.700,000	6.882,00
12	GG25002	U	TRACTAMENT PER ENDOTERÀPIA EN ARBRAT, PALMÀCIES I CONÍFERES, SEGONS INDICACIONS DE LA D.F. (P - 32)	24,88	300,000	7.464,00
13	GG25003	U	TRACTAMENT FITOSANITARI PEL CONTROL DEL MORRUT DE LES PALMERES, MITJANÇANT DUTXA I CAMIÓ ELEVADOR, INUNDANT LA CAPÇADA AMB UN MÍNIM DE 20 L DE PRODUCTE FITOSANITARI A DEFINIR PER LA DF. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ PRÈVIA DELS ESPAIS A TRACTAR (P - 33)	26,95	0,000	0,00
14	GG25004	U	ALLIBERAMENT MITJANÇANT BLÍSTER DISPOSAT EN LA CAPÇADA D'ARBRES DE 20 INDIVÍDUS DE FAUNA ÚTIL FORMADA PER ADALIA BIPUNCTATA O APHIDUS COLEMANI SEGONS DEFINICIÓ DE LA D.F. (P - 34)	14,49	50,000	724,50
15	GG25005	U	ALLIBERAMENT MITJANÇANT SOLTES EN RECIPIENTS DISPOSATS EN LA CAPÇADA D'ARBRES DE 20 INDIVÍDUS ADULTS D'ANTHOCORIS NEMORALIS SEGONS DEFINICIÓ DE LA D.F. (P - 35)	12,53	50,000	626,50
16	GG22004	H	TASQUES EXTRAORDINÀRIES DE SUPORT A LA PODA REALITZADES PER UN OPERARI EN ESPAIS AMB MOLTES INTERFERÈNCIES DE VEHICLES I VIANANTS, SEGONS NECESSITAT I PREVIA APROVACIÓ PER LA D.T. S'INCLOUEN TASQUES EXTRAORDINÀRIES DE SENYALITZACIÓ, SUPORT PER TALLS DE TRÀNSIT, DESVIACIÓ DE VEHICLES, CONTROL DEL PAS DE VIANANTS I SIMILARS (P - 14)	22,85	100,000	2.285,00
17	GG121001G	U	REVISIÓ I ACTUACIONS DE MANTENIMENT CONDUCTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE REG AUTOMÀTIC, ON S'INCLOUEN LES PROVES NECESSÀRIES PER COMPROVAR EL SEU FUNCIONAMENT, PROGRAMACIÓ, NETEJA, SUBSTITUCIÓ DE BATERIES DELS EQUIPS, AJUSTAMENTS, CANVIS D'EMISORS MAMESOS, AIXÍ COM ALTRES PETITES TASQUES NECESSÀRIES PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT, SEGONS ESPECIFICACIONS DE QUALITAT I FREQUÈNCIES MÍNIMES ESTABLERTES EN EL PPT. (P - 7)	106,46	8,000	851,68
18	GG22001	U	REG MANUAL D'ARBAT I PALMÀCIES NO INCLOSOS EN EL MANTENIMENT CONDUCTIU D'ARBAT DE NOVA PLANTACIÓ, EN AQUELLS ARBRES ON S'INDIQUI PER PART DE LA DT (P - 12)	3,09	0,000	0,00

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.01</b>	<b>351.792,02</b>
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost BPM
Capítol	02	MANTENIMENT CORRECTIU
Títol 3	01	ARBAT

**PRESSUPOST**

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR612343	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou dos tubs dren de dia. 50mm per airejament. (P - 5)	56,03	0,000	0,00
2	FR341111	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 25 l/m2, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 4)	2,04	0,000	0,00
3	GG24005	U	ARRABASSADA DE SOQUES AMB TRACTOR I ESTRÍ ARRABASSADOR PER EXTREURE O TRITURAR LA SOCA DELS ARBRES I LES ARRELS EXISTENTS A L'ESCOCELL PER TAL DE PERMETRE L'OBERTURA D'UN NOU FORAT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS SUFICIENTS PER LA PLANTACIÓ D'UN NOU EXEMPLAR. INCLOU LES REPARACIONS I ACTUACIONS PRÈVIES NECESSÀRIES PER TAL DE QUE EL PAVIMENT, ELS POSSIBLES SERVEIS EXISTENTS I ELS ESCOCELLS QUEDIN EN LES MATEIXES CONDICIONS D'ABANS D'INICIAR EL PROCÉS. S'INCLOU LA RETIRADA DE RESTES A L'ABOCADOR. (P - 30)	68,53	0,000	0,00
4	GG24000	U	ABATIMENT DIRECTA D'ARBRES PETITS ON S'INCLOU LA RETIRADA DE TOT EL MATERIAL VEGETAL A ABOCADOR, INCLOSA LA SOCA. S'INCLOU LES SENYALITZACIONS PRÈVIES, EL REOPLIMENT DE L'ESCOCELL AMB TERRA FINS A L'ALÇADA DEL PAVIMENT I LA NETEJA I ESCOMBRADA DE LA ZONA. (P - 25)	29,57	0,000	0,00
5	GG24001	U	ABATIMENT DIRECTA D'ARBRES MITJANS ON S'INCLOU LA RETIRADA DE TOT EL MATERIAL VEGETAL, EXCEPTE EXTRACCIÓ DE LA SOCA. REOPLIMENT DE L'ESCOCELL AMB TERRA FINS A L'ALÇADA DEL PAVIMENT. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ I ALTRES ACTUACIONS PRÈVIES NECESSÀRIES PER TAL DE QUE NO ES PRODUEIXIN DANYS A VEHICLES O SERVEIS I DEIXAR LA ZONA ESCOMBRADA I NETA. (P - 26)	77,86	0,000	0,00
6	GG24002	U	ABATIMENT DIRECTA D'ARBRES GRANS ON S'INCLOU LA RETIRADA DE TOT EL MATERIAL VEGETAL, EXCEPTE EXTRACCIÓ DE LA SOCA. REOPLIMENT DE L'ESCOCELL AMB TERRA FINS A L'ALÇADA DEL PAVIMENT. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ I ALTRES ACTUACIONS PRÈVIES NECESSÀRIES PER TAL DE QUE NO ES PRODUEIXIN DANYS A VEHICLES O SERVEIS I DEIXAR LA ZONA ESCOMBRADA I NETA. (P - 27)	117,66	0,000	0,00
7	GG24003	U	ABATIMENT PER PARTS D'ARBRE MITJA, ON S'INCLOU LA RETIRADA DE TOT EL MATERIAL VEGETAL, EXCEPTE EXTRACCIÓ DE LA SOCA I REOPLIMENT DE L'ESCOCELL AMB TERRA FINS A L'ALÇADA DEL PAVIMENT. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ I ALTRES ACTUACIONS PRÈVIES NECESSÀRIES PER TAL DE QUE NO ES PRODUEIXIN DANYS A VEHICLES O SERVEIS I DEIXAR LA ZONA ESCOMBRADA I NETA. (P - 28)	127,76	0,000	0,00
8	GG24004	U	ABATIMENT D'ARBRE GRAN PER PARTS ON S'INCLOU LA RETIRADA DE TOT EL MATERIAL VEGETAL, EXCEPTE EXTRACCIÓ DE LA SOCA I REOPLIMENT DE L'ESCOCELL AMB TERRA FINS A L'ALÇADA DEL PAVIMENT. S'INCLOU LA SENYALITZACIÓ I ALTRES ACTUACIONS PRÈVIES NECESSÀRIES PER TAL DE QUE NO ES PRODUEIXIN DANYS A VEHICLES O SERVEIS I DEIXAR LA ZONA ESCOMBRADA I NETA. (P - 29)	286,64	0,000	0,00
9	FRZ21813	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TRES ASPRATGES DE RTI SEGONS NTJ 06R, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVATS DE MANERA MANUAL AMB CLAVADOR D'ASPRATGES I POSTERIOR	42,39	0,000	0,00

**PRESSUPOST**

10	GG22002	U	COL-LOCACIÓ DE TRAVESSER DE FUSTA PER UNIR ELS ASPRES AMB CARGOLS I LLIGAM DE GOMA O CAUTXÚ DE ASPRE A COLL D'ARBRE (2UT) (P - 6)	7,83	0,000	0,00
			REOMPLIMENT D'ESCOCELLS AMB TERRA PER TAL DE QUE ENTRE EL TRONC I EL LÍMIT SUPERIOR DE L'ESCOCELL NO HI HAGI UNA DIFERÈNCIA DE COTA SUPERIOR A 10 CM I EL SÒL ESTIGUI DISTRIBUÏT DE MANERA UNIFORME, NO ES POT VISUALITZAR EL TUB DE GOTEIG.			
			(P - 13)			

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.01</b>	<b>0,00</b>
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost BPM
Capítol	02	MANTENIMENT CORRECTIU
Títol 3	02	XARXA DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJSB2211	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 3)	67,04	0,000	0,00
2	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa amb la inscripció "Reg Parcs i Jardins" i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 1)	257,59	0,000	0,00
3	FJS5A632	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm de 2,3 l/h, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 2)	14,14	0,000	0,00

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.02</b>	<b>0,00</b>
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost BPM
Capítol	02	MANTENIMENT CORRECTIU
Títol 3	03	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG122003	U	Pavimentació d'escocells amb peces drenants tipus link-stone per a millorar accessibilitat totalment acabat. Inclou retirada de vorades i peces de paviment existents necessàries, així com petites adaptacions del paviment de l'entorn i retirada de restes a abocador	230,77	0,000	0,00
			(P - 9)			
2	GG122001	U	Retirada de paviment existent en escocells d'un gruix aproximat de 10-20 cm de grava amb resines i cautxú, instal·lant proteccions en el tronc de l'arbre per evitar danyar-lo i senyalització de la zona de treball. Realitzant les feines amb estris i maquinària que no causin danys a les arrels ni compactacions en sòl. Inclou la retirada de restes a abocador autoritzat, així com el i subministrament i col·locació de sauló adobat amb un gruix suficient per tal de que el desnivell entre la vorera i el fons de l'escocell sigui menor a 5 cm. (P - 8)	28,20	0,000	0,00

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.03</b>	<b>0,00</b>
--------------	----------------	-----------------	-------------

**PRESSUPOST**

Obra	01	Pressupost BPM
Capítol	02	MANTENIMENT CORRECTIU
Títol 3	05	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA000SS	U	Provisió màxima anual per a la realització de tasques de manteniment correctiu a realitzar en l'àmbit del contracte, a certificar a partir dels preus unitaris o compostos inclosos en el present pressupost o de la base de preus de l'ITEC (P - 36)	80.000,00	1,000	80.000,00
2 GG22005	H	TASQUES REALITZADES PER UN PEO, MANOBRE O AUXILIAR DE QUALEVOL ESPECIALITAT (P - 15)	22,85	0,000	0,00
3 GG22006	H	TASQUES REALITZADES PER UN OFICIAL DE QUALEVOL ESPECIALITAT (P - 16)	28,61	0,000	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.05</b>			<b>80.000,00</b>

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	MANTENIMENT CONDUCTIU	351.792,02
Capítol	01.02	MANTENIMENT CORRECTIU	80.000,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost BPM</b>	<b>431.792,02</b>
			<b>431.792,02</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost BPM	431.792,02
			<b>431.792,02</b>

**PRESSUPOST LOT 3 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE L'ARBRAT VIARI (SECTOR 3)**

**PRESSUPOST ANUAL D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

**Pàg. 1**

---

<b>PRESSUPOST ANUAL D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>431.792,02 €</b>
13,00 % Despeses generals	56.132,96 €
6,00 % Benefici industrial	25.907,52 €
<b>TOTAL PRESSUPOST ANUAL SENSE IVA</b>	<b>513.832,50 €</b>
21,00 % IVA	107.904,83 €
<b>TOTAL PRESSUPOST ANUAL PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS</b>	<b>621.737,33 €</b>

---

<b>TOTAL PRESSUPOST PER QUATRE ANYS DE CONTRACTE AMB IVA INCLÒS</b>	<b>2.486.949,32 €</b>
---	-----------------------

---

Aquest pressupost d'execució per quatre anys de contracte puja a

DOS MILIONS QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS



Ajuntament  
de Sabadell

ÀREA D'ESPÀI URBÀ, ACCIÓ TERRITORIAL I PARTICIPACIÓ  
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES I PARCS I JARDINS  
SECCIÓ DE PARCS, JARDINS, ARBRAT I MOBILIARI URBÀ PARCS I JARDINS

## **ANNEX 2 – INVENTARI D'ARBRAT A MANTENIR**

### LOT 3: ARBRAT VIARI - SECTOR 3 INVENTARI

DISTRICTE 1	
Unitats Totals d'arbres	3989
Espècie	Unitats
acer_monspessulanum	23
acer_negundo	16
acer_negundo_flemingii	4
acer_platanoides	1
acer_pseudoplatanus	3
acer_saccharinum	48
acer_saccharinum_pyramidale	17
acer_saccharinum_wieri	3
aesculus_hippocastanum	18
albizia_julibrissin	8
brachychiton_acerifolium	4
brachychiton_populneus	132
carpinus_betulus	5
catalpa_bignonioides	63
catalpa_bungei	8
cedrus_deodara	1
celtis_australis	237
celtis_occidentalis	49
cercis_siliquastrum	16
citrus_aurantium	7
crataegus_laevigata_paul_s_scarlet	5
cupressus_arizonica	3
cupressus_macrocarpa_aurea	1
cupressus_sempervirens	59
firmiana_simplex	88
fraxinus_angustifolia	55
fraxinus_angustifolia_raywood	6
fraxinus_excelsior	23
fraxinus_ornus	1
fraxinus_ornus_obelisk	10
ginkgo_biloba	23
ginkgo_biloba_autum_gold	1
ginkgo_biloba_fastigiata	5
gleditsia_triacanthos	1
gleditsia_triacanthos_inermis	2
grevillea_robusta	35
hibiscus_syriacus	7
koelreuteria_bipinnata	23
koelreuteria_paniculata	63
koelreuteria_paniculata_fastigiata	123
lagerstroemia_indica	4
ligustrum_lucidum_variegata	13
ligustrum_lucidum	138
liquidambar_styraciflua	196
magnolia_grandiflora	22
melia_azedarach	228
morus_alba	127
morus_alba_fruitless	51
olea_europaea	3
ostrea_carpinifolia	11
parkinsonia_aculeata	2
parrotia_persica	5
pawlonia_tomentosa	4
phoenix_canariensis	5
pinus_halepensis	5

DISTRICTE 2	
Unitats Totals d'arbres	2259
Espècie	Unitats
acer_negundo	31
acer_negundo_flemingii	2
acer_saccharinum	48
aesculus_hippocastanum	22
carpinus_betulus	17
casuarina_cunninghamiana	2
casuarina_equisetifolia	6
catalpa_bignonioides	1
celtis_australis	216
celtis_occidentalis	5
cercis_siliquastrum	6
chamaerops_humilis	2
eucalyptus_globulus	1
firmiana_simplex	26
fraxinus_ornus_obelisk	22
ginkgo_biloba	8
grevillea_robusta	1
hibiscus_syriacus	1
koelreuteria_paniculata	91
koelreuteria_paniculata_fastigiata	27
ligustrum_lucidum	51
melia_azedarach	74
morus_alba	3
morus_alba_fruitless	2
olea_europaea	1
ostrea_carpinifolia	7
pawlonia_tomentosa	2
phoenix_canariensis	1
pinus_halepensis	8
pinus_pinea	2
platanus_x_acerifolia	759
populus_alba_pyramidalis	103
populus_nigra	2
populus_nigra_italica	1
prunus_cerasifera_pisardii	34
pyrus_calleryana_chanticleer	56
quercus_ilex	56
robinia_pseudoacacia	183
robinia_pseudoacacia_casque_rouge	2
robinia_pseudoacacia_frisia	8
robinia_pseudoacacia_pyramidallis	20
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	12
robinia_pseudoacacia_unifolia	7
schinus_molle	5
staphnolobium_japonicum	223
staphnolobium_japonicum_pyramidalis	1
tilia_europaea	33
tilia_tomentosa	41
tipuana_tipu	16
ulmus_pumila	5
zalkova_serrata	6

pinus_pinea	4
pistacia_chinensis	1
platanus_x_acerifolia	1144
populus_alba	25
populus_alba_pyramidalis	11
populus_nigra	1
populus_nigra_italica	11
populus_tremula	1
prunus_cerasifera_pisardii	40
pyrus_calleryana_chanticleer	78
quercus_ilex	35
quercus_robur_fastigiata_koster	3
robinia_pseudoacacia	32
robinia_pseudoacacia_casque_rouge	33
robinia_pseudoacacia_frisia	12
robinia_pseudoacacia_pyramidallis	19
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	23
schinus_molle	63
styphnolobium_japonicum	150
styphnolobium_japonicum_pendula	1
tilia_cordata	39
tilia_europaea	125
tipuana_tipu	17
ulmus_glabra	2
ulmus_pumila	39
zelkova_serrata	60
zelkova_serrata_Greenvase	9

<b>DISTRICTE 3</b>	
<b>Unitats Totals d'arbres</b>	<b>3641</b>
<b>Espècie</b>	<b>Unitats</b>
acer_monspessulanum	6
acer_negundo	77
acer_platanoides	4
acer_platanoides_crimson_king	30
acer_saccharinum	77
aesculus_hippocastanum	31
albizia_julibrissin	11
betula_alba	6
callistemon_spp	5
casuarina_equisetifolia	3
catalpa_bignonioides	6
catalpa_bungei	93
cedrus_deodara	3
cedrus_libani	1
cedrus_spp	1
celtis_australis	249
celtis_occidentalis	53
ceratonia_siliqua	1
cercis_siliquastrum	3
crataegus_monogyna	47
cupressus_arizonica	2
cupressus_sempervirens	14
cupressus_sempervirens_stricta	7
fraxinus_angustifolia	38
fraxinus_excelsior	1
fraxinus_ornus	27
fraxinus_ornus_meczek	5
fraxinus_ornus_obelisk	61
ginkgo_biloba	34

<b>DISTRICTE 4</b>	
<b>Unitats Totals d'arbres</b>	<b>6027</b>
<b>Espècie</b>	<b>Unitats</b>
acacia_cyanophylla	1
acer_buergerianum	32
acer_campestre	6
acer_campestre_elsrijk	2
acer_monspessulanum	22
acer_negundo	51
acer_negundo_flamingo	2
acer_pseudoplatanus	4
acer_saccharinum	371
aesculus_hippocastanum	29
albizia_julibrissin	1
brachychiton_acerifolium	2
brachychiton_populneus	39
carpinus_betulus	94
casuarina_cunninghamiana	1
catalpa_bignonioides	106
catalpa_bungei	40
cedrus_atlantica	5
cedrus_deodara	1
celtis_australis	704
celtis_occidentalis	21
cercis_siliquastrum	37
corylus_columna	3
cupressus_macrocarpa	2
cupressus_sempervirens	4
fraxinus_angustifolia	56
fraxinus_angustifolia_raywood	149
fraxinus_excelsior	1
fraxinus_ornus	15

gleditsia_triakanthos	3
gleditsia_triakanthos_inermis	56
grevillea_robusta	4
hibiscus_syriacus	19
koelreuteria_paniculata	9
koelreuteria_paniculata_fastigiata	8
lagunaria_patersonii	5
laurus_nobilis	23
ligustrum_lucidum	56
liquidambar_styraciflua	30
melia_azedarach	41
melia_azedarach_umbraculifera	20
morus_alba	192
morus_alba_fruitless	18
olea_europaea	7
ostrea_carpinifolia	8
parkinsonia_aculeata	3
phoenix_canariensis	1
phoenix_dactylifera	8
pinus_halepensis	37
pinus_pinea	26
platanus_x_acerifolia	1205
populus_alba	2
populus_alba_pyramidalis	30
populus_nigra	7
populus_nigra_italica	8
prunus_aviium	2
prunus_cerasifera_pisardii	54
prunus_dulcis	1
pyrus_calleryana_chanticleer	32
robinia_pseudoacacia	108
robinia_pseudoacacia_frisia	14
robinia_pseudoacacia_pyramidallis	20
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	31
staphnolobium_japonicum	203
staphnolobium_japonicum_pendula	2
tilia_cordata	84
tilia_europaea	42
tilia_platyphyllos	133
tilia_tomentosa	39
tipuana_tipu	10
ulmus_glabra	9
ulmus_pumila	81
zelkova_serrata	43
zelkova_serrata_Greenvase	11

fraxinus_ornus_obelisk	13
ginkgo_biloba	94
ginkgo_biloba_fastigiata	1
gleditsia_triakanthos_inermis	324
koelreuteria_paniculata	268
koelreuteria_paniculata_fastigiata	25
lagunaria_patersonii	19
liquidambar_styraciflua	173
liriodendron_tulipifera	61
magnolia_grandiflora	4
melia_azedarach	70
melia_azedarach_umbraculifera	1
morus_alba	99
morus_alba_fruitless	2
nerium_oleander	1
olea_europaea	6
ostrea_carpinifolia	2
pinus_canariensis	1
pinus_halepensis	23
pinus_pinea	68
pistacia_chinensis	91
platanus_x_acerifolia	1561
populus_alba_pyramidalis	30
populus_nigra	11
populus_nigra_italica	50
prunus_cerasifera_pisardii	97
prunus_serrulata_kanzan	41
pyrus_calleryana_chanticleer	57
quercus_ilex	10
quercus_pubescens	4
quercus_robur	9
robinia_pseudoacacia	39
robinia_pseudoacacia_frisia	50
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	3
staphnolobium_japonicum	176
staphnolobium_japonicum_pyramidalis	39
taxodium_distichum	3
tilia_cordata	153
tilia_cordata_greenaspire	42
tilia_europaea	33
tilia_platyphyllos	155
tilia_tomentosa	127
ulmus_pumila	178
washingtonia_spp	1
zelkova_serrata	8
zelkova_serrata_Greenvase	3

DISTRICTE 5	
Unitats Totals d'arbres	5585
Espècie	Unitats
acer_campestre	29
acer_campestre_elsrijk	15
acer_negundo	26
acer_platanoides	7
acer_platanoides_columnare	75
acer_pseudoplatanus	2
acer_saccharinum	182
acer_saccharinum_pyramidale	5
aesculus_x_carnea	49
albizia_julibrissin	14

DISTRICTE 6	
Unitats Totals d'arbres	2190
Espècie	Unitats
acer_negundo	7
acer_negundo_flemingii	5
acer_platanoides	21
aesculus_hippocastanum	2
albizia_julibrissin	29
arbutus_unedo	4
bahuinia_forficata	3
brachychiton_populneus	13
catalpa_bignonioides	15
celtis_australis	181

arbutus_unedo	1
brachychiton_populneus	377
callistemon_spp	3
carpinus_betulus	11
casuarina_cunninghamiana	4
catalpa_bignonioides	21
cedrus_libani	1
celtis_australis	338
celtis_occidentalis	55
cercis_siliquastrum	1
chitalpa_tashkentensis	5
cupressus_sempervirens	23
cupressus_sempervirens_stricta	83
cupressus_sempervirens_totem	7
eucaliptus_spp	1
eucalyptus_globulus	10
firmiana_simplex	58
fraxinus_angustifolia	51
fraxinus_angustifolia_raywood	21
fraxinus_excelsior	8
fraxinus_ornus	39
fraxinus_ornus_meczek	23
ginkgo_biloba_fastigiata	9
gleditsia_triacanthos_inermis	20
grevillea_robusta	14
juglans_nigra	12
koelreuteria_bipinnata	13
koelreuteria_paniculata	111
koelreuteria_paniculata_fastigiata	5
laurus_nobilis	3
ligustrum_lucidum	57
liquidambar_styraciflua	171
liriodendron_tulipifera	6
malus_praire_faire	1
melia_azedarach	231
morus_alba	25
morus_alba_fruitless	111
olea_europaea	2
ostrea_carpinifolia	12
phoenix_canariensis	1
photinia_fraseri	3
pinus_halepensis	26
pinus_pinea	13
platanus_x_acerifolia	1538
populus_alba	3
populus_alba_pyramidalis	71
populus_nigra	2
populus_nigra_italica	10
prunus_cerasifera_pisardii	2
pyrus_calleryana	1
pyrus_calleryana_chanticleer	77
quercus_ilex	4
robinia_pseudoacacia	111
robinia_pseudoacacia_casque_rouge	1
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	2
styphnolobium_japonicum	525
tabebuia_chrysantha	3
tilia_platyphyllos	396
tipuana_tipu	255
ulmus_pumila	85
zelkova_serrata	108

cercis_siliquastrum	2
chamaerops_humilis	1
chitalpa_tashkentensis	18
cupressus_arizonica	1
cupressus_sempervirens	10
firmiana_simplex	20
fraxinus_angustifolia_raywood	155
fraxinus_ornus_obelisk	6
ginkgo_biloba	4
hibiscus_syriacus	5
koelreuteria_paniculata	143
koelreuteria_paniculata_fastigiata	3
laurus_nobilis	20
ligustrum_lucidum	2
liquidambar_styraciflua	81
magnolia_grandiflora	27
melia_azedarach	313
melia_azedarach_umbraculifera	1
morus_alba	3
morus_alba_fruitless	97
olea_europaea	6
parkinsonia_aculeata	2
phoenix_canariensis	4
pinus_halepensis	6
pinus_pinea	4
platanus_x_acerifolia	372
populus_alba_pyramidalis	38
populus_nigra	1
populus_spp	1
prunus_avium	3
prunus_cerasifera_pisardii	41
pyrus_calleryana_chanticleer	46
quercus_ilex	5
robinia_pseudoacacia	37
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	1
styphnolobium_japonicum	313
styphnolobium_japonicum_pyramidalis	1
tilia_europaea	10
tipuana_tipu	20
Ulmus_resista	1
ulmus_glabra	1
ulmus_minor	1
ulmus_pumila	58
zelkova_serrata	26

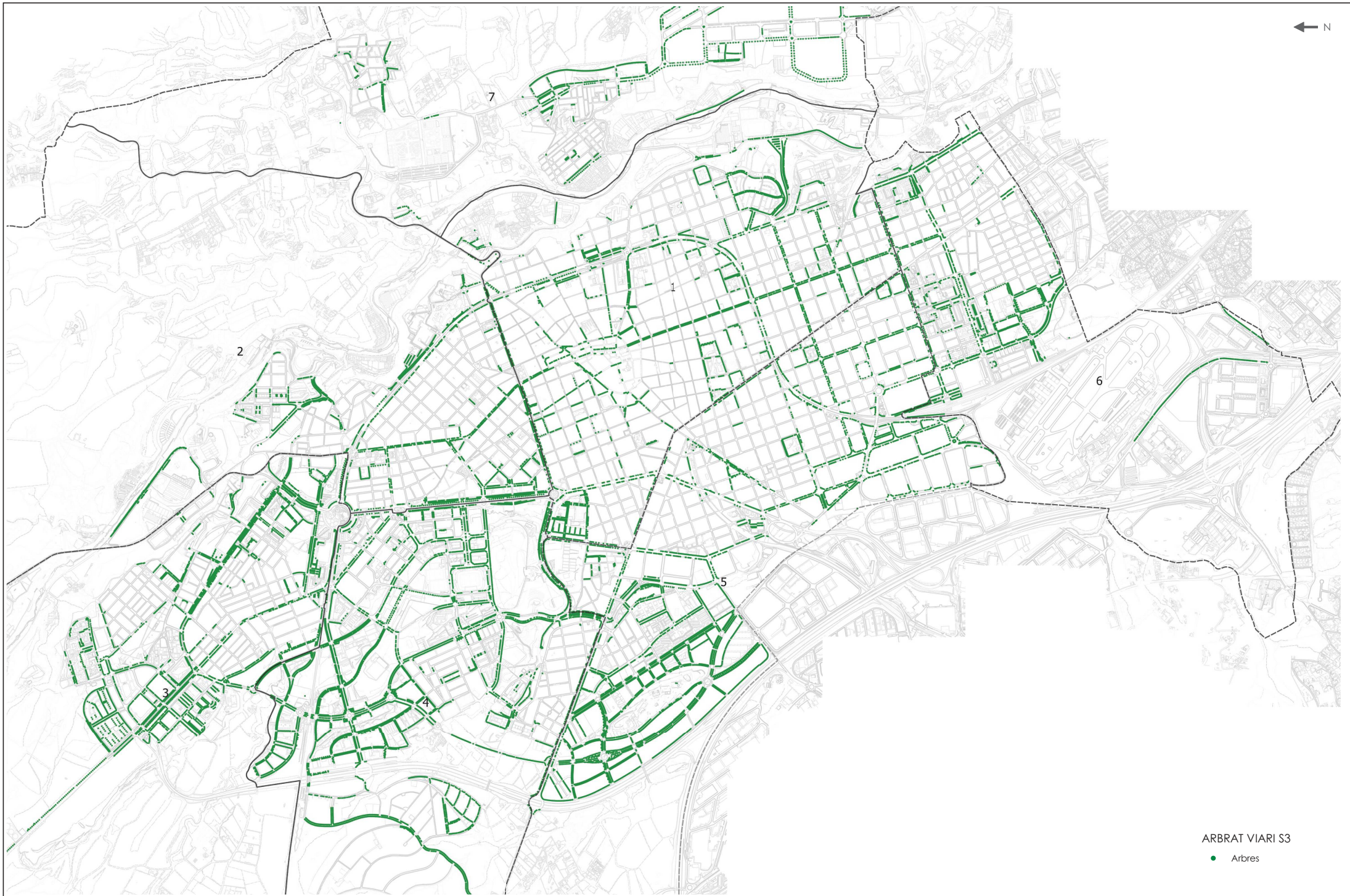
<b>DISTRICTE 7</b>	
Unitats Totals d'arbres	<b>1460</b>
<b>Espècie</b>	<b>Unitats</b>
acer_buergerianum	17
acer_campestre_elsrijk	8
acer_negundo	11
acer_saccharinum	2
acer_saccharinum_pyramidale	4
ailanthus_altissima	1
albizia_julibrissin	2
arbutus_unedo	1
carpinus_betulus	34
celtis_australis	97
ceratonia_siliqua	1
cercis_siliquastrum	10
corylus_avellana	135
cupressus_arizonica_glauca	1
cupressus_sempervirens	2
firmiana_simplex	21
fraxinus_angustifolia_raywood	22
fraxinus_ornus_obelisk	10
koelreuteria_paniculata	46
koelreuteria_paniculata_fastigiata	12
laurus_nobilis	3
ligustrum_lucidum	36
magnolia_grandiflora	7
melia_azedarach	234
morus_alba	1
olea_europaea	3
platanus_x_acerifolia	200
populus_alba	2
populus_alba_pyramidalis	45
populus_nigra_italica	137
populus_spp	14
populus_tremula	3
prunus_serrulata_kanzan	7
quercus_ilex	11
robinia_pseudoacacia	27
robinia_pseudoacacia_pyramidallis	43
robinia_pseudoacacia_umbraculifera	2
robinia_pseudoacacia_unifolia	1
stypnolobium_japonicum	143
stypnolobium_japonicum_pyramidalis	33
ulmus_pumila	71



Ajuntament  
de Sabadell

ÀREA D'ESPÀI URBÀ, ACCIÓ TERRITORIAL I PARTICIPACIÓ  
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES I PARCS I JARDINS  
SECCIÓ DE PARCS, JARDINS, ARBRAT I MOBILIARI URBÀ PARCS I JARDINS

## **ANNEX 3 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA SECTOR 3**



ARBRAT VIARI S3

- Arbres



Ajuntament  
de Sabadell

ÀREA D'ESPÀI URBÀ, ACCIÓ TERRITORIAL I PARTICIPACIÓ  
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES I PARCS I JARDINS  
SECCIÓ DE PARCS, JARDINS, ARBRAT I MOBILIARI URBÀ

## **ANNEX 4 – PROTOCOL AVALUACIÓ I CONTROL RISC ARBRAT**

---

Ajuntament  de Sabadell

SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES, PARCS I JARDINS I MANTENIMENTS

---

SECCIÓ DE PARCS I JARDINS

---

Actualització: setembre de 2021

---

**PROTOCOL D'AVAUACIÓ I CONTROL DEL RISC DE  
PRODUÏR DANYS DE L'ARBRAT VIARI I D'ESPAIS  
VERDS PÚBLICS DE SABADELL**

---

## PROTOCOL D'AVALUACIÓ I CONTROL DEL RISC DE PRODUIR DANYS DE L'ARBAT VIARI I D'ESPAYS VERDS PÚBLICS DE SABADELL

### 1. Introducció

Els arbres són una part fonamental de la infraestructura que vertebrada la ciutat i són ben coneguts els beneficis que aporten. No obstant els arbres també poden causar alguns perjudicis al ciutadà, d'on sens dubte el principal és causat per la caiguda de branques o de l'arbre sencer.

Tot i que no existeixi una normativa d'obligat compliment al respecte, en els darrers anys s'ha fet evident la necessitat de controlar el risc que es produeixin danys per la caiguda d'arbres.

### 2. Objectius

Aquest protocol té com a principal objectiu desenvolupar la sistemàtica que es portarà a Sabadell per tal de disminuir al mínim possible el nivell de risc de l'arbrat, és a dir, la probabilitat de produir-se danys a persones o béns per la fractura i caiguda de branques o arbres i la magnitud dels mateixos.

Les accions necessàries per disminuir el risc són:

- ✓ Detectar les situacions de risc previsibles.
- ✓ Valorar la probabilitat de produir danys i la magnitud dels mateixos.
- ✓ Establir les actuacions més idònies, per cada cas en funció dels recursos disponibles

### 3. Documents de referència

Els documents de referència d'aquest protocol són:

- ✓ Gual, J. & Martí, I. (dirs.) *Manual d'avaluació de risc d'arbres i palmeres*. Barcelona: Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya, 2015.
- ✓ NTJ 15R Part 1 *Gestió del Risc de l'Arbrat Urbà*. Barcelona: Fundació de la Jardineria i el Paisatge, 2016.
- ✓ Calaza Martínez, Pedro *El riesgo del arbolado urbano. Contexto, concepto y evaluación*, Mundiprensa. 2016
- ✓ Passola Parcerisa, Gerard *Guia per la gestió del risc de l'arbrat urbà*, Diputació de Barcelona. 2019

### 4. Risc potencial de causar danys de l'arbrat

El risc potencial de produir danys sobre persones o béns d'un arbre es determinarà a partir de 3 aspectes:

- ✓ Mida de l'arbre (alçada i pes de l'arbre o de la branca que es pot trencar i caure)
- ✓ Diana (probabilitat d'afectar béns o persones en cas de caiguda de branca o de l'arbre sencer; varia segons la freqüència d'ús de l'espai)
- ✓ Estat de l'arbre (síntomes observats associats a la seva vitalitat, estabilitat i risc de fractura de l'espècie d'arbre)

Aquests aspectes es valoraran de la següent manera:

<b>MIDA DE L'ARBRE</b>	Petit	Mitjà	Gran	Molt Gran
<b>DIANA</b>	Molt Baixa	Baixa	Mitja	Elevada
<b>ESTAT DE L'ARBRE</b>	Normal	Alterat	Molt Alterat	Mort

A partir d'aquestes dades es classificarà el risc potencial de causar danys de l'arbrat en els següents nivells:

<b>NIVELLS DE RISC POTENCIAL</b>	<b>Baix</b>	<b>Moderat</b>	<b>Elevat</b>	<b>Extrem</b>
COLOR en plànols	Verd	Groc	Taronja	Vermell

## 5. Avaluació visual del risc de l'arbrat

Les **Periodicitats de les avaluacions de risc** variaran en funció del risc potencial de l'arbre i s'estableixen les següents:

Nivells de risc potencial	Periodicitat de les avaluacions visuals
Extrem	Cada any
Elevat	Cada 2 anys
Moderat	Cada 5 anys
Baix	Cada 7 anys

S'estableixen les següents **excepcions**:

- ✓ Arbrat en l'interior i a prop d'àrees de jocs. Les revisions es realitzaran mensualment en el moment de la realització de les inspeccions oculars de les àrees
- ✓ Arbrat en l'interior d'escoles. Es realitzarà una inspecció mínima anual per a tots els arbres, independentment del seu nivell de risc potencial
- ✓ Després d'un episodi de vent fort. En funció de la incidència d'un episodi de vent es valorarà si cal realitzar una avaluació extraordinària de risc de l'arbrat, independentment de la periodicitat establerta
- ✓ Davant de qualsevol avis per part de ciutadans o d'altres departaments municipals. Sempre que es rebi un avis que alerti de risc en l'arbrat es procedirà a realitzar una avaluació visual en la major celeritat possible, independentment de l'últim cop que ja s'hagi revisat.
- ✓ Quan no s'hagi avaluat prèviament el risc potencial de l'arbrat, les avaluacions visuals en arbrat viari seran com a mínim cada 2 anys i en arbrat de places i espais públics cada 4

Tot el personal que realitzi avaluacions de risc haurà d'haver realitzat alguna formació específica.

Les avaluacions visuals del risc de fractura de l'arbrat es realitzaran seguint la sistemàtica inclosa en el document de referència detallat en el Punt 3. *Manual d'avaluació de risc d'arbres i palmeres.*

Durant l'avaluació de risc de l'arbrat s'inclouran les dades que es troben en la fitxa inclosa en l'**Annex 1** i en les que ja es preveuran les actuacions a realitzar per tal de minimitzar o anul·lar el risc de causar danys.

Dades que caldrà incloure durant l'ompliment de la fitxa d'avaluació de risc:

### Identificació del lloc i data

S'inclourà el nom de l'espai, el districte, el tipus d'espai i la data en que es fan les avaluacions. El tipus d'espai es diferenciarà entre Carrer, espai Verd o Equipament

### Identificació de l'espècie d'arbre

S'inclourà el nom de l'espècie de l'arbre a avaluar.

Per l'experiència recollida en el municipi de Sabadell, es considerarà espècies amb especial risc de fractura les següents:

<i>Acacia sp</i>	Acàcies
<i>Acer negundo</i>	Auró
<i>Acer saccharinum</i>	Auró argentat
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucaliptus
<i>Melia azedarach</i>	Mèlia
<i>Pinus halepensis</i>	Pi blanc
<i>Pinus pinea</i>	Pi pinyoner
<i>Populus sp</i>	Àlbers i pollanques
<i>Salix sp</i>	Salzes i desmais
<i>Tipuana Tipu</i>	Tipuana
<i>Ulmus pumila</i>	Om de Sibèria

Així mateix, en l'**Annex 5** d'aquest protocol s'inclou una llista que caldrà considerar, on es recull la fragilitat de la fusta de diferents espècies.

### Mida de l'arbre

La mida de l'arbre es determinarà a partir de la seva alçada, tal com es recull en el següent quadre:

<i>ref</i>	<i>categoria</i>	<i>alçada</i>
<i>P</i>	<i>petit</i>	<i>fins a 6 m</i>
<i>M</i>	<i>mitjà</i>	<i>de 6 a 10 m</i>
<i>G</i>	<i>gran</i>	<i>de 10 a 15 m</i>
<i>MG</i>	<i>molt gran</i>	<i>superior a 15 m</i>

### Diana

La diana es trobarà a partir de l'ocupació humana de l'àrea del possible impacte en cas de caiguda de l'arbre.

Es classificarà la diana entre:

- ✓ Molt baixa: Zones no transitades o d'ocupació molt estranya
- ✓ Baixa: Zones poc freqüentades o d'ocupació molt irregular
- ✓ Mitja: Zones d'ocupació freqüent, bastantes hores al dia o varis dies a la setmana
- ✓ Elevada: Zones d'ocupació constant.

### **Estat de l'arbre / Risc de Fractura**

Aquest paràmetre estima l'estat general de l'arbre a partir de l'observació dels símptomes associats a la seva vitalitat, a la seva estabilitat i al risc de fractura de l'espècie d'arbre a avaluar.

Es classificarà l'estat de l'arbre de la següent manera:

- ✓ Normal: Inclou els exemplars asimptomàtics, els que presenten alteracions lleus i els que van patir alguna alteració significativa però que ara no els compromet
- ✓ Alterat: Exemplars que presenten símptomes associats a defectes i/o a alteracions que es consideren importants per la seva estabilitat o viabilitat
- ✓ Molt Alterat: Exemplars que presenten símptomes de decaïment irreversible o amb escasses perspectives de futur, o símptomes molt evidents de defectes i/o a alteracions que es consideren importants per la seva estabilitat.
- ✓ Mort: Exemplars que no tenen símptomes de vitalitat o que no tenen cap perspectiva de futur

En la gran majoria de l'arbrat de Sabadell, aquest serà l'únic nivell d'avaluació necessari i s'associarà al risc de fractura.

En casos específics, on s'estigui avaluant arbrat on es consideri necessari realitzar un segon nivell d'avaluació (arbres molt grans i/o d'elevat valor patrimonial i/o amb una diana elevada,...) caldrà ser més precís en la valoració d'aquest paràmetre, avaluant amb més deteniment l'arbre i classificant el Risc de fractura en: Improbable, Possible, Probable o Imminent.

La fitxa amb els paràmetres que caldrà avaluar en un segon nivell d'avaluació s'adjunta com a **Annex 2)**

### **Actuacions**

Aquest paràmetre determina les accions necessàries per tal de disminuir el risc de l'arbrat o per eliminar-lo. Poden ser les següents:

- ✓ Podar: Retirar o escorçar algunes branques de la capçada
- ✓ Abatre: Eliminar l'arbre
- ✓ Reformar: Reconduir l'arquitectura de l'arbre
- ✓ Altres: Passar a un segon nivell d'avaluació, instal·lació d'aspratges, ...

### **Prioritat**

Aquest paràmetre determina la urgència en les accions necessàries per tal de disminuir el risc de l'arbrat o per eliminar-lo. Poden ser les següents:

- ✓ Baixa: No hi ha cap urgència en la seva actuació
- ✓ Mitjana: Es pot programar dins la propera campanya de poda

- ✓ Alta: Cal programar l'actuació a curt termini
- ✓ Urgent: Cal realitzar l'actuació en menys de 48h

## 6. Actuacions durant episodis de vent fort

Quan hi hagi previsió d'episodis de vent fort, o mentre aquest s'estigui produint, es valorarà les actuacions preventives necessàries a realitzar. Aquestes es coordinaran des de Parcs i Jardins i poden incloure:

- ✓ Tancament d'espais verds amb arbrat de risc mentre duri l'episodi de vent. Aquestes tancaments es realitzaran amb cinta senyalitzadora, juntament amb un cartell indicatiu (**Annex 4**)
- ✓ Mobilització d'equips de manteniment extraordinaris
- ✓ Realització d'inspeccions extraordinàries d'arbrat
- ✓ Altres

## 7. Actuacions després d'episodis de vent fort

Després d'un episodi de vent fort, en que s'hagin produït caigudes de branques i arbres, es decidirà per part dels responsables de la secció de Parcs i Jardins les actuacions preventives necessàries a realitzar. Aquestes poden incloure:

- ✓ Realització d'avaluacions d'arbrat extraordinàries
- ✓ Comunicació alertant de la necessitat de vigilar els arbres (full **Annex 3**)
- ✓ Tancament d'espais verds mentre no es pugui assegurar l'estabilitat de l'arbrat
- ✓ Altres

## 8. Responsabilitats

En els manteniments d'espais verds i arbrat contractats a empreses externes, la responsabilitat del compliment d'aquest protocol recau sobre les empreses contractistes, tal com es recull en els plecs de prescripcions tècniques.

En els manteniments amb personal propi la responsabilitat del compliment d'aquest protocol recau sobre els tècnics i caps de secció responsables.

És responsabilitat dels tècnics i cap de Secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Sabadell la supervisió del compliment d'aquest protocol.



## ANNEX 2 - FITXA AVALUACIÓ RISC ARBRAT 2n NIVELL

Espècie

Carrer / lloc

Data

Perimetre tronc (cm)

Diametre capçada (m)

Alçada (m)

### Avaluació de la Diana

Descripció de Diana

Classificació Diana

Molt Baixa

Baixa

Mitja

Elevada

Es pot moure o restringir la diana? Sí  No

### Fisiologia

Vitalitat: Mort  Molt Baixa  Baixa  Normal  Fullatge: sense (hivern)  Normal  % Cloròtic  % Necròtic

Plagues i malalties

Factors abiòtics

### Valoració de l'entorn

Historial de fallades

Topografia Pla  Pendent  % Orientació de la pendent

Canvis en la zona Cap  Canvi de cota de sòl  Canvi de la hidrologia del sòl  Talls d'arrels

Descripció

Condicions del sòl Volum limitat  Entollat  Superficial  Compactat  Arrels sobre paviment  %

Descripció

Direcció dels vents dominants

### Factors de càrrega

Exposició al vent: Protegida  Parcial  Total  Túnel del vent

Densitat capçada: Poca  Normal  Densa

Branques interiors: Poca  Normal  Densa

Canvis recents o previstos en els factos de càrrega:

## Valoració i biomecànica

### Capçada i branques

Capçada desequilibrada  LCR      % (Percentatge capçada viva)

Branques mortes       % sobre total    Diàmetre màx (cm)

Branques trencades (núm)      Diàmetre màx (cm)

Historial de poda	Manteniment <input type="checkbox"/>	Reformació <input type="checkbox"/>	Retall <input type="checkbox"/>
	Reducció <input type="checkbox"/>	Brocada <input type="checkbox"/>	
	Altres		

Esquerdes       Danys per llamps

Codominància amb escorça inclosa

Escorça morta/perduda  Xanques/agalles

Cossos fructífers

Albeca danyada/descomposta  Duramen descompost

Creixement de resposta

### Tronc

### Arrels i coll radicular

Escorça morta/perduda       Color/textura anormal d'escorça

Troncs codominants amb escorça inclosa       Esquerdes /fissures

Albeca danyada       Xanques/agalles       Exudats

Danys per llamps       Duramen descompost       Cossos fructífers

Cavitats/Nius      Profunditat      Conicitat atípica   
% Perímetre

Inclinació      ° Corregida?

Gruix de la paret residual (t)      t/R      %

Creixement de resposta

Principals preocupacions

Coll enterrat/no visible       Profunditat       Estrangulament

Morta       Degradat       Fongs/bolets       Exudacions

Cavitats       % Perímetre      Profunditat de la cavitat

Esquerdes       Talls/ arrels danyades       Distància al tronc

Aixecament del plat radicular       Feblesa mecànica del sòl

Creixement de resposta

Principals preocupacions

## Actuació Recomanada

Podar     Reformar     Abatre     Entutorar     Canviar Diana     Avaluació instrumental

ALTRES

**PRIORITAT** Baixa     Mitjana     Alta     Urgent



## COM DETECTAR UN ARBRE PERILLÓS

# AVIS

### 1 - Observar l'arbre a una certa distància i comprovar si:



- L'arbre s'ha inclinat recentment



### 2 - Observar el coll de l'arbre i comprovar si:



- S'han aixecat algunes arrels o hi ha un aixecament recent del sòl



- Hi ha una zona sense terra a l'entorn del coll



### 3 - Observar detingudament la capçada i comprovar si:



- Hi ha branques trencades o penjants



## COM ACTUAR

1 – Impedir l'accés al voltant de l'arbre perillós, col·locant tanques o cinta senyalitzadora.

2 – Donar avis a Parcs i Jardins al tlf. 937453294 o a Bombers al tlf. 112 si cal actuar urgentment.



**AVÍS**



**NO PASSEU**

COM A CONSEQÜÈNCIA DELS FORTS VENTS  
NO ES POT GARANTIR LA SEGURETAT DE  
L'ARBRAI D'AQUEST ESPAI.

**ANNEX 5. TAULA DE CLASSIFICACIÓ DE LES ESPÈCIES D'ARBRES I PALMERES SEGONS EL SEU RISC DE FRACTURA**

<b>FRAGILITAT</b>	<b>ESPÈCIE</b>	<b>NOM POPULAR</b>
<b>ALTA</b>	<i>Acacia sp</i>	Acàcies
	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castanyer d'Índies
	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucaliptus
	<i>Phoenix dactylifera</i>	Palmera datilera
	<i>Phytolacca dioica</i>	Bellaombra
	<i>Populus alba</i>	Àlber
	<i>Populus nigra "italica"</i>	Pollancre gavatx
	<i>Populus canadensis</i>	Pollancre del Canadà
	<i>Robina pseudoacacia "Casque Rouge"</i>	Falsa acàcia de flor rosa
	<i>Pyrus comunis</i>	Perera
	<i>Salix alba</i>	Salze blanc
	<i>Salix babylonica</i>	Desmai
<i>Ulmus pumila</i>	Om de Sibèria	
<b>MITJANA</b>	<i>Acer sacharinum</i>	Erable argentat
	<i>Acer negundo</i>	Negundo
	<i>Albizia julibrissin</i>	Acàcia taperera
	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailant
	<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa comuna
	<i>Fraxinus excelsior</i>	Freixe de fulla gran
	<i>Gleditsia triacanthos 'inermis'</i>	Acàcia negre inerme
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Xicranda
	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tuliper de Virgínia
	<i>Melia azedarach</i>	Mèlia
	<i>Morus sp</i>	Morera
	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Parkinsonia
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Falsa acàcia
	<i>Styphnolobium japonicum</i>	Sòfora
	<i>Tilia tomentosa</i>	Tell argentat
	<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmera excelsa	
<i>Washingtonia sp</i>		
<b>BAIXA</b>	<i>Brachychiton sp</i>	Arbre ampolla
	<i>Celtis australis</i>	Lledoner
	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Sapinde de la Xina
	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canària
	<i>Platanus acerifolia</i>	Plàtan d'ombra
	<i>Quercus ilex</i>	Alzina
	<i>Tilia europaea</i>	Tell d'Holanda

Taula fragilitat fusta (Font: Elaboració pròpia)