



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRÀ LA CONTRACTACIÓ DE LA PRESTACIÓ DEL
SERVEI DE NETEJA I DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ DELS PARCS I JARDINS PÚBLICS DE
VILADECANS**



ÍNDEX

1. OBJECTE I SERVEIS DEL PRESENT PLEC	3
2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ I D'APLICACIÓ	6
3. DETALL DEL SERVEI. DESCRIPCIÓ DE LES FUNCIONS	7
3.1. CONSERVACIÓ DE PARCS I JARDINS.....	8
3.1.1. GESPES.....	8
3.1.2. PARTERRES I MASSES DE PLANTA DE TEMPORADA	13
3.1.3. CONSERVACIÓ D'ARBUSTS I LIANES	14
3.1.4. ARBRAT	18
3.1.5. INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	36
3.1.6. REENCEBAMENT DE CAMINS, PASSEIGS, ZONES DE REPÒS AMB SOL ESTABILITZAT. APORTACIÓ DE SORRES I SAULONS.....	44
3.1.7. CAMÍ DE LES FILIPINES I CTRA. DE LA VILA	44
3.1.8. MOBILIARI URBÀ, EQUIPAMENTS, I OBRA CIVIL I LA SEVA VIGILÀNCIA	44
3.1.9. GAVIA DELS JARDINS DE MAGDALENA MODELELL	45
3.2. NETEJA DE PARCS I JARDINS.....	46
3.2.1. NETEJA GENERAL	46
3.2.2. ESCARDES I ELIMINACIÓ DE HERBES ADVENTÍCIES	48
3.2.3. NETEJA DE FONTS ORNAMENTALS I ESTANYS.....	48
3.2.3. NETEJA DE FONTS DE BEURE.....	49
3.2.4. NETEJA DE BANCs I PAPERERES.....	49
3.2.5. NETEJA DE LES AREES DE JOC INFANTIL	49
3.2.6. NETEJA D'AREES D'ESBARJO DE GOSSOS I SIMILARS	49
3.2.7. CONTENIDORS	50
3.2.8. RETIRADA DE BRANCATGE DE PODES, RETALLS I RESTES VEGETALS	50
3.2.9. NETEGES ESPECIALS.....	50
3.2.10. NETEJA DE LA XARXA D'EVACUACIÓ.....	50
3.2.11. NETEJA DEL CAMÍ DE LES FILIPINES.....	50
4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA:	53
4.1. REVISIÓ D'INVENTARI	53
4.2. RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES.....	53
4.3. INFORME ANUAL.....	54
4.4. REPOSICIONS	54
4.5. OBLIGACIONS GENERALS.....	55
5. ANNEXOS:.....	60
5.1. ANNEX 1: Inventaris de Parcs i Jardins.	60
5.1.1. ANNEX 1.1: Plànols de superfície, arbrat, caixes niu i fonts.....	60
5.1.2. ANNEX 1.2: Plànols de la xarxa de reg i fonts	60
5.2. ANNEX 2: Mitjans necessaris.....	60
5.3. ANNEX 3: Preus unitaris	60
5.4. ANNEX 4: Memòria de gestió anual	60
5.5. ANNEX 5: Avaluació de riscos.....	60
5.5.1. ANNEX 5.1: Avaluació de riscos general.	60
5.5.2. ANNEX 5.2: Avaluació de riscos. Manual de treball als talussos.....	60



1. OBJECTE I SERVEIS DEL PRESENT PLEC

L'objecte del present plec de condicions és la contractació del servei de neteja i el de conservació de la major part dels parcs i jardins de la ciutat de Viladecans. Els treballs estan detallats en el present plec en quant a àmbit d'aplicació en el capítol 2 i en quant a la descripció del servei en el capítol 3, on apareixen la relació de les funcions tant de neteja com de conservació, així com la descripció i freqüència dels treballs a realitzar.

En el present Plec es té en compte els canvis de paradigmes derivats de la implantació de processos que afavoreixen una gestió diferenciada en consonància amb els objectius continguts en la Agenda Urbana Local i l'Estratègia Viladecans 2030.

La Infraestructura Verda de la ciutat de Viladecans ofereix un ampli ventall de serveis ecosistèmics i és una de les eines fonamentals que permet la millora de les condicions de salut dels veïns així com un augment de la resiliència de la ciutat enfront de les noves condicions que el canvi climàtic comporta.

També els Parcs i Jardins són escenari de multitud d'actes i esdeveniment de tipus cultural i d'oci. Són espais de millora de la salut, on es practiquen esports i on es pot enfortir la cohesió social al ser un instrument de justícia social que té la vocació d'oferir a tots els ciutadans per igual, espais de gaudi compartit.

Per altre banda la Infraestructura verda és una eina fonamental per assolir el repte que pretén que la ciutat sigui neutra en emissions de carboni al ser un element fonamental en la captura del CO₂, ja que la vegetació actua com a un veritable embornal d'aquest gas d'efecte hivernacle.

L'Ajuntament de Viladecans ha tingut en compte aquesta realitat establint en la seva agenda local urbana referències explícites sobre la importància que té a la ciutat la seva Infraestructura Verda, la necessitat de comptar amb una connectivitat entre els espais verds i el foment de la Biodiversitat com a eixos vertebradors en el desenvolupament de la ciutat.

Per donar compliment al repte de la connectivitat expressada en l'agenda urbana local cal un canvi en la visió dels parcs i jardins com a sistemes aïllats i entendre'ls com un conjunt interconnectat i funcional, una matriu formada per les superfícies verdes i arbrat present a la ciutat que presenta processos i dinàmiques naturals potenciades per la biodiversitat. Cal apropar-nos a la visió que ja fa anys va oferir la FAO al definir el Bosc Urbà com una xarxa o sistema que compren tots els arbres i vegetació present en un nucli urbà. Aquesta vegetació pot aparèixer aïllada o en rodals, en grups formant boscos o alineats al llarg d'un carrer, tenint en compte els arbres que es troben en els Parcs i Jardins i fins i tot els que podem trobar en la cantonada d'un carrer.

Per altre banda, és voluntat de l'Ajuntament de Viladecans produir un augment significatiu del grau de naturalització que presenta actualment la ciutat. Per a donar resposta a aquesta iniciativa, s'han constituït a l'Ajuntament de Viladecans diferents Comitès Directors que tenen com a missió el desenvolupament de diversos projectes que incideixin de forma significativa en una millora de la qualitat de vida dels ciutadans tenint en compte l'escenari actual dominat per una crisi climàtica. En concret, en els Comitès Directors de l'Àrea d'Espai Públic, s'ha impulsat la creació d'un grup de treball que desenvolupi estratègies que permetin assolir objectius concrets de millora sobre el grau de naturalització de la Ciutat.

Està en elaboració una diagnosi sobre aquest aspecte. Aquesta diagnosi servirà de base per la redacció posterior d'un Pla de Naturalització de la ciutat que definirà les estratègies concretes que permetran assolir una millora significativa en la qüestió. La seva implantació es proposa que sigui programada al llarg de 10 anys, temps en que s'hauria d'assolir una millora significativa. Es pretén que el Pla de Naturalització incideixi sobre el Planejament, Urbanisme, Obres, gestió de zones



periurbanes, Medi Natural, Infraestructures, Enllumenat, Neteja viària, Manteniment de la via pública, i la gestió dels Parcs i Jardins entre d'altres, aspecte que ens ocupa en el present Plec.

Cal doncs, iniciar aquest camí incorporant en els protocols de treball del present contracte, una adequada gestió de la Infraestructura Verda fent ús de criteris de sostenibilitat i profund respecte al medi ambient per assolir els majors serveis ecosistèmics. En el present Plec que regula la gestió de les zones verdes de la ciutat es contempla aquesta nova realitat, incorporant canvis concrets respecte al contracte anterior, com són:

- Pla de seguretat d'arbrat viari que permeti una gestió encaminada a tenir presència de grans exemplars arboris, fent compatible aquest fet amb seguretat necessària en els espais públics.
- Adaptació de les freqüències de sega per afavorir la nidificació d'aus en zones de prada seca o herbassars.
- Adaptació de retalls de les masses d'arbust que permetin la seva configuració com a refugis de fauna allà on sigui possible.
- Gestió d'arbrat en zones verdes i parcs encaminada a la consolidació d'àrees que puguin actuar com a refugis climàtics.
- Afavoriment de pol·linitzadors, conservant adequadament les zones verdes que compten amb plantes mel·líferes.
- Anul·lació de l'ús d'herbicides de síntesi i en concret el glifosat.
- Disminució radical de l'ús de productes fitosanitaris de síntesi en favor d'una lluita integrada que contempli, quan sigui necessari, emprar productes ecològics, enemics naturals i l'endoteràpia com a eixos vertebradors per mantenir la sanitat de les plantacions.
- Disminució dels adobats químics en favor d'aquells que tenen un origen orgànic, així com l'ampliació de l'ús del triturat de restes de poda com a encoixinat en les plantacions.
- Substitució gradual de les espècies poc adaptades al canvi climàtic, afavorint la presència d'espècies resilients al canvi climàtic.

En el futur proper es produiran canvis significatius que impactaran sobre l'inventari dels Parcs i Jardins públics de la ciutat com són la incorporació les zones verdes que comporta el desenvolupament urbanístic del sector de Ca n'Alemany i del barri de Llevant. Les dimensions totals d'aquestes incorporacions sobrepassen la capacitat d'ampliació que té l'actual contracte. Les dates en que aquestes zones verdes entraran en servei és encara incert i resta per definir també la fórmula concreta de gestió que s'aplica.

Cal tenir en compte també el desenvolupament d'una sèrie de iniciatives i projectes derivats de les tasques que duen a terme els Comitès Directors esmentats en punts anteriors. Aquests també impactaran significativament en el inventari de zones a mantenir ja que es preveu poder portar a terme en un futur proper nombroses plantacions d'arbres en zones verdes que no compten amb estrat arbori amb l'objectiu d'augmentar el grau de coberta del territori, així com la renaturalització de diversos àmbits urbans que contribueixin a la connectivitat de la Infraestructura Verda.

Tanmateix l'entrada en vigor del Pla de Naturalització descrit en punts anteriors alterarà de manera significativa els protocols de treball de moltes línies del servei de Parcs i Jardins i la reconversió de



zones de sauló en prada seca, la sembra d'escossells florits, tasques derivades de la creació de refugis de fauna i caixes niu entre d'altres.

Tots aquests fets fan que la licitació actual es programi a curt termini per tal de que l'horitzó de les noves incorporacions d'inventari i la implantació de nous protocols de treball quedin plenament definits. En un futur proper que s'estima en dos o tres anys, es podrà portar a terme un nou procés de licitació que tingui en compte totes aquestes variables que estan a hores d'ara en fase de resolució. Aquesta licitació de futur es redactarà seguint la guia marcada pel document publicat per la Federació Espanyola de Municipis i Províncies (FEMP), ASEJA, Fundació +Biodiversitat i AEPJP amb el títol "Recomendaciones para la contratación de servicios de conservación y mantenimiento de la Infraestructura Verde" publicat a finals de l'any 2021.

Així doncs, la present licitació contempla mantenir els serveis que pot prestar l'equip actual de treball definit en el llistat de subrogació més un suport puntual per a la realització de la poda d'arbrat viari, durant una durada de dos anys amb la possibilitat d'establir una pròrroga d'un any més de contracte.

1.- El servei de neteja de parcs i jardins comprèn els treballs del manteniment de la netedat de Superfícies verdes, saulons, paviments associats a zones verdes, mobiliari urbà present, buidat de les papereres, neteges de les vores de carreteres i les seves esbrossades, neteja quotidiana de les fonts de beure i les seves reixes, neteja de les arquetes del reg, així com la neteja periòdica de les làmines d'aigua per tal que l'aigua presenti condicions de transparència i higiene adequada. També es contempla la gestió dels residus resultants de les tasques de conservació així com les funcions de neteja de les diferents infraestructures, sales de màquines i instal·lacions en general.

2.- El servei de Conservació de parcs i jardins comprèn els treballs en els àmbits de la conservació de la Infraestructura Verda com són les plantacions, les superfícies en general, les xarxes de reg, les fonts de boca i les infraestructures hidràuliques i elèctriques lligades a les làmines d'aigua i fonts ornamentals.

Es considera com a **conservació conductiva** totes les tasques programables que permeten el desenvolupament i funcionament ordinari de les Infraestructures verdes.

Es considera com a **conservació correctiva** totes aquelles tasques que cal dur a terme com a correcció dels actes vandàlics, accidents, mals usos per part de la ciutadania, trencadisses en xarxes de reg, així com la substitució de les plantacions que presentin marres, i altres aspectes que no poden ser programats amb anticipació. En aquest apartat s'inclou la reposició de baixes d'arbrat.

La major part de les zones enjardinades objectes del present contracte es troben consolidades i d'altres en fase de consolidació, amb la qual cosa s'haurà de preveure les incidències que les noves plantacions presenten.

Per a poder donar servei al personal que forma la plantilla en subrogació del present contracte, l'adjudicatari disposarà dels següents equipaments de titularitat municipal:

- Uns vestuaris aptes per a 30 persones i acopi de materials en un recinte tancat ubicat al carrer Tecnologia, sota el parc de la Marina.
- Una zona verda annexa a aquesta àrea del carrer Tecnologia on poder fer acopis de materials i de restes de poda.
- Una zona tancada ubicada a la cruïlla de la Carretera de San Climent amb l'Av Fraternitat, com a zona d'acopi de materials, aparcament de vehicles de la contrata i/o punt de gestió de residus verds.



Aquests espais cedits en ús per l'Ajuntament, seran gestionats per l'adjudicatari, el qual els mantindrà nets i endreçats al llarg del termini del contracte. Es farà càrrec dels costos que es deriven dels subministraments de llum, telefonia, internet, alarmes, càmeres de vigilància i altres sistemes de seguretat, així com les assegurances sobre el contingut de l'edifici, també de la conservació de les instal·lacions i dels elements de tancament.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ I D'APLICACIÓ

Els treballs que s'han de realitzar abasten les zones enjardinades públiques de la ciutat de Viladecans següents i que es troben descrits amb més detall a l'annex I del present plec i en el plànol de zones verdes a mantenir:

- Parc de la Marina.
- Sector parc de negocis.
- Sector Gabrielistes I - II.
- Barri de sales.
- Can Calderón industrial i residencial.
- Eix de la riera de sant Climent i barri de Campreciós.
- Casc antic
- Barri de l'eixample - centre
- Barri de la Montserratina - sector Mas Ratés
- Eix de la riera de Sant Llorenç i barri de can guardiola
- Barri d'Albarrosa
- Barri del torrent ballester
- Barris de Ponent (zones verdes no incloses en l'àmbit del contracte amb personal divers funcional).
- Barri de la Torre Roja.
- Zones verdes del camí de les Filipines i ctra. de la Vila.
- PA01 i PA 02 del sector de Ca n'Alemaný.

La relació de zones verdes no és una llista tancada i pot ser modificada a resultes de l'ampliació, reducció o baixa dels parcs actuals, o per la incorporació de nous parcs atenent a les necessitats de l'Ajuntament. Les variacions donaran lloc a modificacions en el preu del contracte de forma proporcional als increments o decrements de superfície i nombre d'elements a mantenir, en aplicació de la taula de preus unitaris.

També es preveu poder anar incorporant en el temps de durada del contracte altres zones verdes i arbrat derivat d'intervencions en les quals no es té encara coneixement exacte ni de l'inventari a incorporar al contracte ni les dates d'execució concretes. Aquestes zones seran motiu de successives ampliacions del contracte.



3. DETALL DEL SERVEI. DESCRIPCIÓ DE LES FUNCIONS

En aquest apartat es descriuen les funcions de neteja de jardins i de la conservació dels mateixos atenent-nos al tipus de verd instaurat.

Els materials, eines i tots els productes d'adobs, fitosanitaris, herbicides, llavors, materials per a airejos, reencebaments, plantacions de temporada o d'altres, etc., a aportar en les funcions que es descriuen tot seguit per netejar i conservar els jardins en bones condicions seran a càrrec de l'adjudicatari llevat que s'indiqui expressament el contrari.

El Contractista haurà de gestionar els recursos que siguin necessaris per a l'obtenció d'un nivell de qualitat acceptable, en base als criteris establerts en el model de Control de Qualitat de MMAMB.

Amb l'objectiu de reduir les emissions de gasos responsables de l'escalfament global, així com la reducció de l'emissió de partícules en suspensió, i la contaminació acústica, i degut a que en el mercat es troben en alguns casos, vehicles de similars característiques als de combustió interna, es tindrà en compte la dotació de vehicles híbrids i elèctrics en aquells casos en que són comparables els seus rendiments i amortitzacions.

Per tot el que es determini en el present Plec de Condicions, en aquest àmbit seran d'obligat compliment les següents normes:

- 'Model de Control de Qualitat' del Plec de Condicions Tècniques de la MMAMB.
- 'Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme' (NTJ) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya (1993-2007 i posteriors).
- Banc paramètric de preus dels treballs de jardineria i paisatge 2017. Banc per a la realització d'obres de jardineria i Paisatge. Banc realitzat en col·laboració amb l'Associació Espanyola d'Arboricultura, l'Associació Espanyola d'Enginyeria del Paisatge, l'Associació Espanyola de Paisatgistes, l'Associació Espanyola de Parcs i Jardins Públics, l'Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya, el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya, la Federació de Viveristes de Catalunya, el Gremi de Jardineria de Catalunya i el Gremi de Jardineria de les Comarques de Tarragona.
- 'Plec de Condicions Tècniques del Institut de Tecnologia de la construcció de Catalunya (ITEC).
- 'Plec de Prescripcions Tècniques de manteniment dels espais verds' Diputació de Barcelona – Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya.
- 'Método para la valoración de árboles y arbustos ornamentales'. Norma Granada. Associació Espanyola de Parcs i Jardins. MAB-UNESCO 1990. (Revisió 1999 i posteriors).
- Guia d'aplicació de productes fitosanitaris del "Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (DARP)" (1997 i posteriors), normes i legislació sobre plaguicides que s'hi detallen.
- Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.
- Llibre blanc sobre el control de plagues en espais verds emès pel Departament d'Agricultura Ramaderia Pesca i alimentació, juliol de 2015, pel qual s'estableixen les normes de treball que s'han de complir en els tractaments fitosanitaris.
- Guia de eliminació de males herbes emès pel departament de comunicació de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de l'any 2017.



- Registre dels productes fitosanitaris autoritzats pel Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España segons els àmbits d'aplicació.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de riscos laborals i posteriors.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener i posteriors, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals i posteriors.
- Llei del 15 de juliol (DOGC del 28 de juliol de 1993), reguladora dels residus.
- Resolució del 16 d'octubre de 1995 (DOGC del 16 de novembre de 1995), per la qual es fa públic l'Acord de Govern d'aprovació del Programa General de Residus de Catalunya.

L'adjudicatari està obligat, sota la seva absoluta responsabilitat al compliment del que s'ha establert quant a seguretat del treball i Legislació laboral.

3.1. CONSERVACIÓ DE PARCS I JARDINS

Totes les feines de manteniment que es detallen a continuació es realitzaran segons estableixen les NTJ.

3.1.1. GESPEs

Reg de gespes i prats

El reg immediatament al sembrat haurà de fer-se amb les degudes precaucions per evitar descalçaments i arrossegaments de terres, humus o de llavors. Caldrà regar amb la freqüència i intensitat necessària per mantenir el sòl en bon estat de saó (cal deixar el sòl a capacitat de camp).

El moment més idoni per regar serà a primeres hores del matí a les últimes de la tarda.

Cal considerar que en recents i nous sembrats de gespa, en èpoques caloroses pot ser puntualment necessari regar 2 cops al dia per garantir la germinació i arrelament de les llavors. En el cas que la sembra es realitzi en superfícies regades a través de sistemes de degoteig (tipus Tech-line o similar) caldrà garantir el reg a través de regs aeris (inclús d'aspersors agrícoles mòbils), per tal d'assolir un nivell d'humitat suficient en superfície.

En els nous sembrats de gespa i per a la formació de prats urbans, s'aniran introduint i potenciant les espècies i varietats formadores de gespes i prats de menor consum hídric. Serà la Direcció Facultativa Municipal qui fixarà els criteris de selecció d'espècies i varietats, segons les característiques tècniques i disponibilitat del mercat.

Els regs es podran espaiar més o menys segons l'època de sembra, condicions meteorològiques, tipus de sòl i orientació del jardí.

En el cas d'avaría de la xarxa de reg, i mentre no es porta a terme la reparació de la mateixa caldrà tenir en compte la realització de regs a través de mànegues de reg per garantir la supervivència de les gespes.

L'aigua consumida en aquesta funció serà a càrrec de l'Ajuntament, l'adjudicatari tan sols haurà d'utilitzar l'aigua estrictament necessària, tenint molta cura que no es produeixin pèrdues d'aigua per boques de reg mal tancades, deteriorades o qualsevol altre motiu i que quedin totes les arquetes sempre tancades. Un mal funcionament en aquest aspecte provocarà un cost derivat de l'aigua consumida de més que podrà ser repercutit a l'adjudicatari.

Degut a que s'utilitzaran aigües pel reg provinents de freàtic o inclús aigües regenerades, l'adjudicatari haurà de fer complir totes les mesures contingudes en el Manual de bones practiques



per la utilització d'aigües no potables per a reg de zones verdes, rebent el personal, la formació adequada per tal de gestionar aquest risc.

Sega de gespes i prats

Haurà de realitzar-se amb la freqüència necessària de manera que l'herba no arribi a una alçada tal que estèticament o fisiològicament suposi un perjudici per a la prada. En prats regats o gespes no s'admet una alçada superior de 15cm o alçades que comportin el granatge excessiu. Es podran fixar per la Direcció Facultativa del Servei Municipal de Parcs i jardins les alçades màximes per a cada tipus de gespa i les freqüències que consideri tècnicament adients.

En el cas de superfícies qualificades com a prats regats o gespes es procedirà a la realització de com a màxim les següents segues:

- 1 cop /setmana: des de març fins a octubre, inclosos.
- 1 cop /quinzena o menor des de novembre fins a febrer, inclosos.

I com a mínim 25 segues repartides de la següent manera: Una sega cada 10 dies en el període comprès entre maig i octubre, una sega cada 15 dies en els mesos d'abril i novembre i una mensual al desembre, gener i febrer.

En el cas de gespes i prats en talussos es tindrà especial cura en el compliment de les normes de seguretat de treball en aquestes superfícies (veure annex corresponent) fent ús i comprovant l'estat dels punts de fixació i/o línies de vida.

Segons les condicions meteorològiques, característiques de les gespes i d'altres pradenques i de la zona, podrà variar la freqüència de la sega per això s'han definit freqüències mínimes i màximes.

En el cas de superfícies qualificades com a prats secs tipus 1, es procedirà a realitzar 5 segues durant l'any, coincidint amb els mesos de març, principis de maig (abans de la Fira de Sant Isidre), juny (abans de la revetlla de sant Joan), finals d'agost (abans de la Festa Major) i al mes de novembre - desembre. Les segues dels prats secs es pot dur a terme sense recollir les restes de sega ja que les freqüències descrites fallen herbes de no massa alçada.

En el cas de superfícies qualificades com a prats secs tipus 2 la freqüència de sega es reduirà fins a un mínim de un dall i un màxim de 3 anuals depenent de la climatologia i les espècies que conformin el prat.

Es definiran per part de la D.F. en àmbits de prats secs tipus 1 i 2, zones susceptibles de ser reconvertides en herbassars, allà on l'ús ciutadà ho permeti, amb freqüències de dalls bianuals per tal d'afavorir les nidificacions d'aus.

Previ a les segues dels prats es repassarà la presència de pedres o impropis que puguin comportar problemes amb la maquinaria a emprar. Posterior a la sega es farà un repàs de neteja de papers, plàstics o impropis que hagin quedat a la vista després de la sega.

La sega de la gespa i la recollida de restes haurà de fer-se amb el grau de mecanització que es requereix. També comprèn el rampinat i neteja dels productes sobrants.

Es fomentarà, l'ús de màquines de sega per a la gespa que trituren i reincorporen les restes vegetals, reduint d'aquesta manera la generació de residus, augment de rendiments i disminució dels adobats. Sempre amb l'aprovació de la D.F. del Servei Municipal de parcs i jardins ja que es redueix una mica la qualitat visual en certs casos.

Sempre que sigui possible s'utilitzaran màquines de sega autònomes alimentades amb piles recarregables amb l'objectiu de reduir l'emissió de gasos responsables de l'escalfament global, reduir l'emissió de partícules contaminants en suspensió i reduir la contaminació acústica. Aquesta



línia de treball està en millora continua i estant apareixent en el mercat màquines que són susceptibles de ser emprades en el manteniment de parcs i jardins públics. S'incorporaran en un inici les que ja presenten rendiments similars a les tradicionals de combustió interna i es farà seguiment per anar incorporant aquelles que assoleixin aquests resultats similars.

Quan es tracti d'entapissats de plantes cobridores del sòl, que no admeten la sega, es reduiran, rebaixaran o podaran a l'alçada desitjada, incloent-hi el rampinat.

Les alçades i freqüències les podrà fixar igualment la Direcció Facultativa Municipal.

Retall de vores

En els límits de les àrees de gespes i de prats urbans, i amb l'objecte que aquesta no envaeixi les zones de camins o parterres de flors, es realitzarà periòdicament i almenys quatre vegades/any, un retall de les vores de superfícies en gespes, arrancant la part sobrant amb sistema radicular inclòs, amb la corresponent neteja i eliminació de restes.

Freqüència recomanada:

- 1 de març/31 d'octubre.....3 vegades.
- 1 de novembre/28 de febrer.....1 vegada.

Cada cop que es realitzi una sega es retallaran les vores amb desbrossadora de fil o tisores manuals segons les exigències de la zona i tipus d'enjardinament. Es tindrà especial cura en no provocar ferides en el tronc dels arbres, per la qual cosa es potenciarà la formació d'escossells sense herba en els arbres que es troben plantats a la gespa. Qualsevol arbre malmès per aquesta causa serà reposat per l'adjudicatari en concepte "garantia de manteniment".

Sempre que sigui possible s'utilitzaran desbrossadores de fil manuals, alimentades amb piles recarregables amb l'objectiu de reduir l'emissió de gasos responsables de l'escalfament global, reduir l'emissió de partícules contaminants en suspensió i reduir la contaminació acústica. Aquesta línia de treball està en millora continua i estant apareixent en el mercat màquines que són susceptibles de ser emprades en el manteniment de parcs i jardins públics. S'incorporaran en un inici les que ja presenten rendiments similars a les de combustió interna i es farà seguiment per anar incorporant aquelles que assoleixin aquest resultat similar.

La Direcció Facultativa Municipal podrà disposar que es retallin vores més vegades i amb altres freqüències.

Perforació i aireig

Consisteix en la perforació mitjançant corró especial de la capa de pa d'herba, amb l'obligació d'extreure i evacuar els fragments obtinguts mitjançant aquesta operació i amb aportació d'humus "mantell" i sorra de sílice novament als orificis resultants.

Freqüències i característiques:

- Aireig amb perforació mitjançant rodets especials de la capa de gespa a una fondària de 15cm amb extracció i evacuació dels fragments obtinguts 1 cop/any en les zones compactades sense Tech-line. La periodicitat dependrà segons la utilitat de la gespa i el tipus de sòl (qualitat de les terres), en el moment de la plantació. I a indicació de la Direcció Facultativa Municipal. Les aportacions de materials i productes les disposarà l'adjudicatari.

**Escarificació (aireig superficial)**

Amb aquesta operació es tallen les capes superficials del sòl, amb acumulacions de matèria orgànica, formadores de la capa de feltre o "TACH" a base de fulles, rizomes, estolons, arrels...

Amb objecte d'airejar les capes superficials i les arrels s'utilitzarà la màquina de "verticut" o tall vertical alternant amb l'operació descrita abans de la perforació d'aireig en profunditat, si s'escau.

- Aireig amb màquina de tall vertical o "verticut" amb dos passes creuats arribant a una fondària de tall de 5 cm, 2 cops/any, primavera i tardor i a indicació de la Direcció Facultativa Municipal.

Reencebament (Aportació d'humus i sorra)

Després de les operacions de referència en l'apartat (6 i 7) i a causa de l'ús, erosió o compactació, s'haurà d'aportar humus i sorra reencebant ràpidament a la gespa. Aquesta operació es portarà a terme immediatament després d'un tall, amb una mescla d'humus i sorra, que reomplint tots els buits, deixin al descobert les puntes de l'herba recentment tallada. A continuació del reencebament haurà de passar-se el corró.

En aquelles gespes on es produeix un desgast degut a la compactació pel trànsit de persones, caldrà realitzar l'operació amb sorra rentada de riu de granulometria adient.

Dosi i freqüències recomanades:

- 1/3 d'humus més 2/3 de sorra a la dosi de 4 Kg/m²
- Freqüència 1 cop/any, podent-se incrementar segons la zona i necessitats.
- Època de final d'hivern preferentment.

És possible que per la restauració de zones sense gespa sigui necessari la incorporació de llavors per a la ressebra.

Cavat i rasclonat

En el cas de refer una gespa totalment degut al seu desgast s'aportaran 5 cm compost. Un cop aportat el nou substrat s'haurà de procedir a una cavada (de forma manual o mecànica, a determinar segons la Direcció Facultativa segons superfície a tractar), fins a una profunditat de 20 cm i un posterior rasclonat general per aconseguir un bon refinament de la superfície a ressebrar.

Gestió integrada de plagues en gespes

La gestió de les plagues dels vegetals en àmbits professionals s'ha de realitzar mitjançant l'aplicació de pràctiques amb baix consum de productes fitosanitaris, donant prioritat, quan sigui possible, als mètodes no químics, de manera que es facin servir les pràctiques i els productes amb menys riscos per a la salut humana i el medi ambient, de entre tots els disponibles per tractar una mateixa plaga. Tot això s'ha de dur a terme tenint en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues que estableix **el Reial Decret 1311/2012** i en especial els continguts del Llibre blanc sobre el control de plagues en espais verds emès pel Departament d'Agricultura Ramaderia Pesca i alimentació, juliol de 2015, pel qual s'estableixen les normes de treball que s'han de complir en els tractaments fitosanitaris.

Es tindrà en compte tot el que es recull en l'apartat de lluita integrada i tractaments fitosanitaris en arbres i palmeres especificat en l'apartat corresponent.

Es realitzaran periòdicament els tractaments aconsellats per l'assessor de lluita integrada que tindrà l'adjudicatari, amb els productes adequats que disposarà igualment l'adjudicatari.



En l'aplicació d'aquests tractaments s'utilitzaran mitjans, productes i procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestos per a les persones. Han d'ésser comunicats prèviament i per escrit, al Servei de Jardineria i Paisatge, la fórmula, el mètode i la dosificació del producte a emprar en cada cas. **Les hores de tractament hauran de ser tals que no causin perjudici al veïnat, per la qual cosa es tendiran a realitzar en horari nocturn.**

L'executor dels treballs de tractaments fitosanitaris i d'herbicides haurà d'estar inscrit en el registre oficial d'establiments i serveis plaguicides en el Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya segons Decret 149/1997 i posteriors. L'empresa adjudicatària serà responsable dels problemes de fitotoxicitat que pogués derivar-se dels tractaments, estant degudament obligada a restituir els danys causats.

En les zones de tractament s'haurà d'evitar qualsevol perjudici a les persones i amb especial atenció als nens, i a les plantes i animals domèstics.

Les zones tractades seran senyalitzades. **Les gespes seran encintades, col·locant un cartell amb la llegenda "Gespa tractada - no passar".**

Es mantindrà un servei de vigilància per a detectar l'aparició de qualsevol tipus de malaltia o plaga sobre les gespes i per tal de comprovar l'evolució després dels tractaments realitzats, si és el cas.

Tot tractament haurà d'anar acompanyat d'adob foliar i mullant, comprovant que siguin compatibles.

S'utilitzaran elements de treball d'ultra baix volum excepte en aquells casos en que per causa que s'haurà de justificar sigui més adient una altre mena d'aplicació.

Es controlarà el degoteig per evitar molèsties i inconvenients a persones i elements de la via pública.

Es distribuirà el producte homogèniament i completament sobre tota la superfície de gespa.

En resum, l'adjudicatari vetllarà per l'estat fitosanitari de les gespes i en serà el responsable.

Adobament de les gespes

Dos tipus:

- Adobament de fons

Adobament orgànic i químic a incorporar en les labors profundes prèvies a qualsevol plantació barrejant-lo adequadament amb les terres del terreny.

Freqüència i dosi mínima:

- Incorporació en qualsevol plantació.
- Adob orgànic: 5 Kg/m²
- Adob mineral: 15/15/15 (N-P-K) 30 gr./m²

- Adobament de cobertura.

S'haurà de fer els adobaments necessaris que caldrà dur a terme fonamentalment a l'inici de la primavera (març - abril), un adobament mineral o compost dels tres macro elements (Nitrogen, fòsfor i potassi) en quantitat no inferior als 80 gr./m² i un altre a la tardor (setembre - octubre) amb adobs d'alliberament lent. Un abonat orgànic a sortida d'hivern, tal com s'ha descrit en l'apartat de reencebaments, en quantitat no inferior a 4 Kg/m².

Quan sigui necessari la Direcció Facultativa Municipal podrà fer augmentar la dosi i la freqüència d'aplicació dels adobs, a la primavera podran arribar a quantitats no inferiors a 120 gr./m² en dues o tres fases d'aplicació (40-60 gr. cada una) o fins i tot superiors.



Resum freqüència recomanada i època:

- Adobament mineral (N/P/K): 2-3 cops/any, preferents en primavera i tardor.
- Adobament orgànic: 1 cop/any a sortida d'hivern.

Es repartirà l'adob sobre tota la superfície regant tot seguit.

En qualsevol cas, la formulació, dosi de fertilitzants químics a utilitzar i freqüències d'aplicació, seran establertes pels Serveis Tècnics de Jardineria, en funció de les condicions fisicoquímiques del sòl i l'estat vegetatiu de la gespa, mitjançant els corresponents anàlisis, si fossin necessàries, que seran gestionades i sufragades per l'empresa adjudicatària.

L'adjudicatari vetllarà pel bon estat nutricional, controlarà les carències i serà el seu responsable, amb l'obligació d'aportar els productes necessaris (adobs, fertilitzants, bio - nutrients, etc.)

En qualsevol cas l'empresa adjudicatària respectarà la legislació vigent sobre sòls, adobs, fertilitzants, sanitat vegetal i medi ambient, adaptant-se a les noves normatives d'àmbit Comunitari, Estatal o Autòmic, que puguin sorgir especialment en relació amb el medi ambient i contaminació d'aigües superficials i del subsòl.

3.1.2. PARTERRES I MASSES DE PLANTA DE TEMPORADA

Aquest tipus d'enjardinament ha estat discriminat en la ciutat de Viladecans i no se'n troben superfícies de les descrites com a "flor de temporada" en la tradició jardineria. Això és degut en part al grau de recursos dels que es disposa i en part per ser conseqüents amb les gestions que tendeixen a la sostenibilitat dels recursos. S'ha prioritzat la plantació de plantes vivaces i aromàtiques en consonància a l'assoliment d'un paisatge urbà més natural que fuig de les imatges clàssiques d'enjardinaments d'altres temps.

No obstant això es manté aquest capítol per descriure les funcions de conservació de la flor de temporada en el cas que en el futur es plantegés la seva utilització.

Eliminació de la planta a renovar

S'arrencaran i es retiraran les plantes en el moment que el seu cicle òptim s'ha complert. La freqüència de renovació estarà condicionada per l'espècie utilitzada. Per a petúnies i similars es poden plantejar de 2 a 3 canvis anuals de planta.

Cavat del terreny

Cada cop que es procedeixi a l'arrencada de planta, s'haurà de realitzar una cavada del terreny, fins a una profunditat de 25 cm

Retall de vores

Es procedirà al retall de vores per tal d'emmarcar els límits del grup i mantenir la seva forma inicial, sempre que es procedeixi a l'arrencada.

Adobament

Cada cop que es renovi el grup es realitzarà un adobament orgànic i mineral.

Matèria orgànica: 10 Kg/m²

Adob mineral: 40 gr./m²

**Rasclonat**

Cada cop que es realitzi la cavada del terreny es procedirà al rasclonat per anivellar el terreny per a la nova plantació.

Plantació i densitats

L'operació de nova plantació comprèn l'arrencada i l'eliminació de les plantes de flor anterior, la neteja de l'espai o taca a plantar, la seva assolellada, la incorporació d'adob orgànic i mineral i la plantació de les noves plantes, en un marc recomanat pels Serveis Tècnics Municipals de Jardineria. Es deixarà la taca anivellada per al reg de manera que pugui retenir i absorbir l'aigua, i tot seguit es regarà immediatament.

La densitat de la plantació estarà condicionada pel port de la planta i l'espècie utilitzada.

Hauran de formar masses compactes sense deixar separacions terrenques als 15-20 dies com a màxim de plantades.

Les plantes seran plantades el mateix dia de la seva arribada a l'obra.

Reg

Immediatament després de la plantació s'efectuarà un reg. Aquest primer reg es farà de tal manera que no es descalcin les plantes, que no s'efectuï un rentatge del terreny, ni doni lloc a erosions.

Entrecavat i eliminació de males herbes

Caldrà eliminar tota l'herba que hi ha al voltant de les plantes, i un cop eliminada, aquesta superfície serà entrecavada amb una profunditat com a mínim de 10 cm deixant la terra flonja.

Eliminació de la flor passada

Una vegada la planta hagi realitzat el seu primer cicle de floració, es procedirà a la seva eliminació abans de la seva fructificació.

Retall de vivaces

Es realitzarà una vegada la part aèria perdi el seu estat més òptim. La forma i època d'aquest retall vindrà determinada segons les característiques de l'espècie.

Freqüència de canvi

Freqüència de canvi mínim per:

- Plantes anuals: 3 vegades/any (pot arribar fins a 4 si les floracions de 3 canvis no cobrissin tot l'any).
- Planta vivaç i subarbustiva: Segons el seu estat vegetatiu i sanitari, mida formació, etc.

S'hauran de canviar sempre que el seu aspecte les desmereixi, quan es degradin els seus aspectes ornamentals, floració, fructificació, fullatge, etc., i en general quan la planta envelleixi i es degeneri; i per indicació de la Direcció Facultativa Municipal.

3.1.3. CONSERVACIÓ D'ARBUSTS I LIANES**Plantació**

El Forat de plantació variarà segons el volum i l'alçada de l'arbust.

Dimensions de les clotes de plantació, llevat dels casos excepcionals d'arbusts grans exemplars, seran de (0,8 x 0,8 x 0,8), (0,6 x 0,6 x 0,6), (0,4 x 0,4 x 0,4), (0,2 x 0,2 x 0,2), segons sigui la mida, espècies i formes de presentació i singularitat.

La distribució de plantació estarà marcada segons les característiques o utilitat que se li vulgui donar.

Arrancada de arbustatge mort

En el moment que s'observi algun exemplar mort, es procedirà a la seva immediata arrancada i posterior reposició, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau (mort de l'arbust no imputable a manca de reg o conservació adient).

Poda i retall d'arbusts i de tanques

Vindrà marcada segons les característiques de la planta. L'època i forma l'especificarà la Direcció Facultativa Municipal. La poda s'haurà de realitzar sempre en l'època adequada, inclosa la poda en verd en els casos necessaris i els talls hauran de ser nets i tractats amb cicatritzant si tècnicament pertoca i en els casos en què el diàmetre de la branca tallada sigui de grans dimensions i en tots els casos en què les espècies ho exigeixen.

En la poda dels arbustos presents en talussos es tindrà especial cura en el compliment de les mesures de prevenció i seguretat laboral, fent ús dels punts d'ancoratge o línies de vida que es trobin instal·lades a les zones verdes, de les quals es comprovarà el seu estat.

Per a la poda d'arbusts caldrà considerar i aplicar les tècniques, les recomanacions i les normatives que estableixen les entitats i publicacions que es detallen tot seguit, a més de les específiques que s'indiquen en el present plec i les que pugui determinar la Direcció Facultativa Municipal.

- "Poda de arbustos ornamentales". Pedro Salvador i Santiago Uribarrena. Ed. Mundi-Prensa (1994)
- NTJ referents a la conservació d'arbustos.

S'haurà de tenir en compte els aspectes següents:

- S'haurà de tendir a respectar la forma genuïna i natural de les plantes, llevat dels casos en què pertoqui altres tractaments tècnics o estètics, com en el cas dels arbustos dels talussos del parc de la marina que s'han de mantenir a una alçada que no impedeixi les visuals des de les diferents passeres elevades.
- Caldrà evitar talls de branques molt grosses, i quan això es faci en talls > 5 cms. de diàmetre, es tractarà amb cicatritzats immediatament després, segons determini la Direcció Facultativa Municipal.
- Arbusts que floreixin en les branques de l'any s'hauran de podar a la tardor/hivern.
- Els que floreixin en les branques de l'any anterior s'hauran de podar immediatament després de la floració.
- Els arbusts de fullatge ornamental s'hauran de podar a la tardor.
- La poda haurà de tendir sempre a aconseguir la màxima ventilació i assolellada de totes les parts de la planta.
- Les branques que se suprimeixin definitivament s'hauran de tallar al més ras possible en el seu punt d'inserció.
- Les llenyes de la poda hauran de retirar-se, lligar-se i ser transportades a abocador autoritzat immediatament i en el mateix dia del seu tall.
- Totes les branques mortes i parts seques s'hauran de suprimir en l'operació de poda.

S'haurà de distingir tres tipus de poda: de formació, de manteniment, de rejuveniment o restauració i podes excepcionals.



- Esporga de formació: és la realitzada als arbusts joves i recentment plantats fins a aconseguir el port i la forma desitjada de la planta adulta.
- Esporga de manteniment: És la realitzada per mantenir l'arbust en el seu port i aconseguir la màxima vistositat i floració en el seu cas.
- Esporga de rejuveniment o de restauració: És la que es realitzarà als arbusts que broten amb facilitat després del tall, suprimint-ne algunes parts, tota la capçada o la part visible amb objecte d'obtenir una part aèria més jove i vigorosa. Es farà solament per indicació de la Direcció d'Obra.
- Esporga excepcional. A més a més d'aquestes esporgues i excepcionalment, s'haurà d'efectuar aquelles altres que indiqui la Direcció Facultativa Municipal quan les circumstàncies ho aconsellin. (Poda de façanes, de rebaix de copa, de cables, refaldats, etc.)

Poda i treball topiari en tanques vegetals, peus individuals i cupressàcies:

- S'hauran de realitzar en la forma i l'època precisa per la millor vegetació i conformació de les plantes, i que tret d'excepcions, serà a la tardor com estació més propícia pel retall de tanques i peus individuals.
- En la retallada de cupressàcies d'alçària elevada, l'adjudicatari haurà de disposar dels mitjans tècnics i mecànics per poder realitzar aquests treballs amb una freqüència mínima d'una vegada/any o a indicació de la Direcció Facultativa Municipal.

Sempre que sigui possible s'utilitzaran retalla - bardisses manuals autònomes, alimentades amb piles recarregables amb l'objectiu de reduir l'emissió de gasos responsables de l'escalfament global, reduir l'emissió de partícules contaminants en suspensió i reduir la contaminació acústica. Aquesta línia de treball està en millora continua i estant apareixent en el mercat màquines que són susceptibles de ser emprades en el manteniment de parcs i jardins públics. S'incorporaran en un inici les que ja presenten rendiments similars a les de combustió interna i es farà seguiment per anar incorporant aquelles que assoleixin aquest resultat similar.

Trasplantament de arbustatge

Sempre que sigui necessari per diversos motius: elevada densitat de plantació, mala ubicació o qualsevol tipus d'afectació, serà necessari realitzar el trasplantament de arbustatge, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa Municipal, la qual també dictaminarà l'època i forma de realitzar aquests treballs, així com les noves ubicacions dels arbusts trasplantats, que podran ser en altres parcs i jardins de Viladecans.

Eliminació de males herbes

Aquest treball es realitzarà periòdicament tant sigui de forma manual, mecànica o amb herbicida de pre-emergència o d'altres permesos. No es permetrà l'ús de glifosat i es tendirà sempre que sigui possible a l'eliminació mecànica de les plantes adventícies en el cas que comportin risc d'ofegament de les plantacions arbustives.

En el cas de portar a terme tractaments herbicides, caldrà una aprovació prèvia de la Direcció Facultativa, la qual aprovarà el producte i la forma en què s'ha d'utilitzar segons proposta de l'adjudicatari el qual vetllarà per l'estat de salut dels arbusts. Es tindrà en compte tot el relacionat en l'apartat lluita integrada i tractaments fitosanitaris d'arbres i palmeres de l'apartat corresponent.

En les superfícies de recent plantació caldrà preveure un reforç de les tasques de desherbatge fins a l'establiment definitiu de la massa d'arbusts o entapissants.

Una vegada a l'any, i després de eliminar les males herbes, es procedirà a realitzar una entrecavada a una profunditat màxima de 15 cm

**Entrecavat**

Es realitzarà periòdicament, i sempre posterior a l'eliminació de males herbes, a una profunditat de 15 cm ja sigui forma manual com mecànica. Tenint en compte la presència de degoteig soterrat.

Sempre que sigui possible s'utilitzaran rotovators o motocultors autònoms, alimentats amb piles recarregables amb l'objectiu de reduir l'emissió de gasos responsables de l'escalfament global, reduir l'emissió de partícules contaminants en suspensió i reduir la contaminació acústica. Aquesta línia de treball està en millora continua i estant apareixent en el mercat màquines que són susceptibles de ser emprades en el manteniment de parcs i jardins públics. S'incorporaran en un inici les que ja presenten rendiments similars a les de combustió interna i es farà seguiment per anar incorporant aquelles que assoleixin aquest resultat similar.

Adobament. Aportació de mulch

Es realitzarà un adobament orgànic. Segons el volum de l'arbust, s'aportarà d'1 a 4 Kg. per unitat d'arbust, enterrant i barrejant l'adob mitjançant una cavada.

L'adob mineral es realitzarà dos cops l'any, l'un a la tardor, que haurà de ser d'alliberació lenta, i l'altre a la primavera aportant un adob complex.

La dosi de l'adobament mineral variarà segons el port de l'arbust.

Com a complement a la gestió correcta dels residus vegetals generats en el servei es contempla l'aportació anual de mulch a base de triturat de restes de poda, en un gruix suficient (mínim 10 cms.) que permet aportar aliments, retenir humitat en el sol, frenar l'aparició d'herbes adventícies entre d'altres beneficis.

Reg

El primer reg haurà de ser mitjançant la utilització de mànega o a manta, i s'haurà de realitzar immediatament després de la plantació. El reg es farà de tal forma que no es descalcin les plantes i que no s'efectuï un rentatge ni l'erosió del terreny.

Podran realitzar-se de forma manual amb mànega, o per aspersió, per difusió, per degoteig.

Retall de vores de parterre

Es procedirà al retall de vores per tal d'emmarcar els límits del grup i mantenir la seva forma inicial.

Gestió integrada de plagues en arbustos

La gestió de les plagues dels vegetals en àmbits professionals s'ha de realitzar mitjançant l'aplicació de pràctiques amb baix consum de productes fitosanitaris, donant prioritat, quan sigui possible, als mètodes no químics, de manera que es facin servir les pràctiques i els productes amb menys riscos per a la salut humana i el medi ambient, de entre tots els disponibles per tractar una mateixa plaga. Tot això s'ha de dur a terme tenint en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues que estableix el Reial Decret 1311/2012, i en especial als continguts del Llibre blanc sobre el control de plagues en espais verds emès pel Departament d'Agricultura Ramaderia Pesca i alimentació, juliol de 2015, pel qual s'estableixen les normes de treball que s'han de complir en els tractaments fitosanitaris.

L'adjudicatari quedarà obligat a realitzar, amb els seus propis mitjans en les dates oportunes, informe de l'assessor de control integrat de plagues i si s'escau, els tractaments preventius i correctius adequats per impedir la iniciació o propagació de qualsevol malaltia o plaga que pogués aparèixer en alguns dels cultius o terrenys de les zones verdes, així com d'aquells altres encaminats a



combatre fins al límit tolerat, la malaltia o plaga, una vegada desenvolupada, disposant els mitjans tècnics, humans, mecànics i els productes necessaris.

Com exemple que té que aparèixer en el pla anual de lluita integrada, en el cas d'infestacions de pugó en els brots tendres de la brotada primaveral dels pitòspors, es pot procedir a una poda de retall de la bardissa eliminant tots els brots que tenen la infestació de pugó, retirant-se d'aquesta manera la plaga, físicament.

Caldrà també anar retirant aquells brots que presentin inici d'atac de pugó, pinçant i eliminant els primers brots de la plaga, fet que pot ajornar o inclús eliminar la necessitat de tractament.

Caldrà també mantenir en bon estat de reg i nutrients les plantes, base fonamental per a evitar atacs i malures posteriors.

En el cas d'identificar presència d'enemics naturals en arbustos com és el cas de *adalia bipunctata*, *aphidius* que momifiquen els pugsos o *anthocoris*, es monitoritzarà la seva presència per tal de decidir no fer cap tractament en raó del seu control natural.

Es potenciarà també la introducció d'enemics naturals segons la plaga a tractar, donant preferència a la utilització d'aquests envers els tractaments convencionals o d'endoteràpia.

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació de gespes i en l'apartat de lluita integrada i tractaments fitosanitaris d'arbrat del present plec, en especial l'encintat i cartells informatius de la realització del tractament.

Poda i retall de lianes i enfiladisses

Per a la poda de lianes i enfiladisses, s'utilitzaran les descripcions tècniques aplicables segons les característiques de les plantes, època i formes i per les que indiqui la Direcció Facultativa Municipal.

Es tindrà especial cura a podar i retallar les parts de les lianes i enfiladisses que tapin o s'introdueixin en finestres, portals, canalitzacions, punts de llum, etc., amb una freqüència recomanada d'una vegada a l'any. Els criteris tècnics per a cada cas els especificarà la Direcció Facultativa Municipal.

En el cas d'enfiladisses que es planten per tal de vestir pèrgoles o d'altres elements arquitectònics, els brots s'aniran conduint o lligant a l'estructura conforme van vestint-la.

3.1.4. ARBRAT

Inspeccions d'arbrat i Poda relacionada

Cada any es portarà a terme la inspecció visual sistemàtica de l'estat de les estructures arbòries per part del personal amb la suficient formació de l'adjudicatari, per tal de generar el document "Inspecció de l'arbrat de Viladecans", en el qual es farà constar els arbres, característiques de la possibles incidències detectades a través de la inspecció visual, grau de perillositat, probabilitat de diana, etc.

Aquestes tasques es duran a terme amb un suport necessari de personal que tingui la suficient formació com a tècnics arboricultors, European Tree Technician (ETT) o similar, reconegut per la Asociación española de Arboricultura (AEA).

En base a aquesta inspecció visual es programaran els tipus de podes a realitzar, inclús la possible tala d'aquells en que no es té la possibilitat de gestionar el risc de forma raonable, així com els que sigui necessari portar a terme subjeccions biodinàmiques en base a ancoratges adients.

Aquesta programació serà remesa als serveis tècnics municipals.



En el cas que es detectessin en el moment de la poda per part del podador, en alçada, podridures o punt dèbils a l'estructura de l'arbre, que aconsellin la realització d'una poda diferent a la descrita en el moment de planificar la poda, s'haurà de donar avís per escrit tanmateix als Serveis Tècnics de Parcs i Jardins del canvi de poda prescrita o la tala de l'exemplar.

Es facilitarà informe sobre l'estat de l'arbrat en el que s'intervé, amb la finalitat de disposar de la informació sobre possibles podridures que no es poden detectar des de terra per tal de portar a terme un seguiment de les mateixes.

A hores d'ara es troben instal·lats fins a un total de 20 ancoratges biodinàmics que caldrà inspeccionar en la següent campanya de poda donat que és mitjançant l'accés en alçada a l'arbre, que es pot avaluar el seu estat.

Es preveu que a cada campanya de poda siguin instal·lats 10 ancoratges nous de resultes d'aquesta inspecció. Caldrà el suport puntual de personal que tingui la suficient formació com a arborista certificat, European tree worker (ETW) o similar reconegut per la Asociación española de Arboricultura (AEA) per a la manipulació dels esmentats ancoratges.

S'aprofitarà el moment de la poda per l'actualització d'inventaris descrit en l'annex 4.1

La poda s'haurà de realitzar sempre en l'època adequada, inclosa la poda en verd en els casos necessaris i els talls hauran de ser nets i tractats amb cicatriçants si tècnicament pertoca i en els casos en què el diàmetre de la branca tallada sigui de grans dimensions i en tots els casos en què les espècies ho exigeixen.

Per a la poda de l'arbrat caldrà considerar i aplicar les tècniques, les recomanacions i les normatives que estableixen les entitats i publicacions que es detallen tot seguit, a més de les específiques que s'indiquen en el present plec i les que puguin determinar la Direcció Facultativa Municipal.

- "ARBORICULTURE INTERNATIONAL ASSOCIATION".
- "LA PODA DE LOS ARBOLES ORNAMENTALES". Emmanuel Michau. Ed. Mundi-Prensa (1987).
- NTJ corresponents.

S'haurà de tenir en compte els aspectes següents:

- S'haurà de tendir a respectar la forma genuïna i natural dels arbres, llevat dels casos en què pertorqui altres tractaments tècnics.
- Caldrà evitar talls de branques molt grosses, i quan això es faci en talls > 10cm de diàmetre, es tractarà amb cicatriçants immediatament després, segons determini la Direcció Facultativa Municipal, d'acord amb les recents investigacions de la "International Society of Arboriculture".
- Els arbres que floreixin en les branques de l'any s'hauran de podar a la tardor/hivern.
- Els que floreixin en les branques de l'any anterior s'hauran de podar immediatament després de la floració.
- La poda haurà de tendir sempre a aconseguir la màxima ventilació i assolellada de totes les parts de la planta.
- Les branques que se suprimeixin definitivament s'hauran de tallar seguint el pla marcat entre l'arruga superior de l'escorça i la part superior del coll de la branca (A. Shigo).
- Totes les branques mortes i parts seques s'hauran de suprimir en l'operació de poda.

S'haurà de distingir els següents tipus de poda:

- Esporga de formació: és la realitzada als arbres joves i recentment plantats fins a aconseguir el port i la forma desitjada de la planta adulta.
- Esporga de manteniment: És la realitzada per mantenir l'arbre en el seu port i aconseguir la màxima vistositat i floració en el seu cas.



- Esporga de rejuveniment o de restauració: És la que es realitzarà als arbres que broten amb facilitat després del tall, suprimint-ne algunes parts, tota la capçada o la part visible amb objecte d'obtenir una part aèria més jove i vigorosa. Es farà solament per indicació de la Direcció d'Obra.
- Esporga excepcional. A més a més d'aquestes esporgues, s'hauran d'efectuar aquelles altres que indiqui la Direcció Facultativa Municipal quan les circumstàncies ho aconsellin. (Poda de façanes, de rebaix de copa, per evitar cablejats, refaldats, de senyals de trànsit o semafòriques, etc)

Normes a complir per a la realització de les esporgues

Els talls es realitzaran, sempre que el diàmetre de branca a tallar ho permeti, amb tisora.

La direcció del servei correspondrà a l'adjudicatari, tot i necessitar l'autorització del Servei de Parcs i jardins d'aquest Ajuntament i emetre els informes requerits.

L'adjudicatari haurà d'aportar una persona responsable per l'organització tècnica dels treballs de poda i per l'emissió dels corresponents informes, tenint la categoria d'Enginyer tècnic agrícola.

L'adjudicatari tindrà cura en la correcta realització de les feines, sent el responsable dels desperfectes que es puguin ocasionar a persones, animals o béns.

S'inclouen en la campanya de poda els treballs pròpiament de poda, la recollida de brancatge, **la trituració** i si s'escau, el transport de les restes a abocador autoritzat, que es troba ubicat a la planta de compostatge gestionada per Metrocompost dins del terme Municipal de Castelldefels.

El triturat de poda haurà de ser dipositat en un parc de la població per a la seva reutilització com a mulching.

Les restes de l'esporga seran retirats i els carrers hauran de quedar nets, si cal escombrant l'àmbit afectat, en el mateix dia de la realització de les feines.

El material vegetal que no sigui apte per ser reaprofitat després de ser triturat com a "mulch", serà transportat a la planta de compostatge.

Formació, manteniment d'escocells

Tots els arbres hauran de tenir una clota o escocells proporcionat a la seva grandària i de manera que pugui recollir totes les aigües de reg i de pluja natural.

No s'acceptaran escocells marcats amb bordons més alts que el nivell de la vorera, ja que no permeten l'entrada d'aigües de pluja, ni clotes no formades que no recullin l'aigua de reg i pluja.

L'arbre sempre haurà de quedar centrat, a excepció de plantacions en terrenys en pendent on l'arbre s'ubicarà a l'extrem inferior de la clota o escocell.

Tots els escocells hauran de tenir el nivell de terra de 5 a 10 cm per sota del paviment o sòl, per retenir tant les aigües de reg com les de pluja, sense descalçar l'arbre ni les arrels, ni inclinar-lo. En el cas de detectar escocells amb més desnivell caldrà aportar sauló per deixar-lo a 5-10 cm del nivell de paviments.

En el cas d'existir qualsevol anomalia o deficiència en paviments, rel·ligues, voreres, protectors, tutors o similars al voltant de l'escocell, el contractista haurà de comunicar-ho per escrit immediatament als Serveis Tècnics municipals de Jardineria.

Per tal de trencar la crosta superficial del sòl de l'escocell o clota, amb la finalitat de fer-lo més permeable a l'aigua i a l'aire, disminuir evaporació trencant capil·laritat del terreny i eliminant de

pas totes les males herbes presents, es realitzarà entrecavat i neteja de les clotes i escocells amb una freqüència:

- 2 cops entre abril i octubre
- 1 cop més la resta de l'any

Reg

En general els regs hauran de garantir una humitat en profunditat suficient per a un òptim desenvolupament de l'arbre. La periodicitat anirà en funció de l'espècie, temps de plantació, pluviometria, edat, capacitat de retenció d'aigua de les terres, etc..

Cal entendre que el període més fort de reg és el comprés entre maig i setembre, ambdós inclosos i després de les plantacions d'arbres a l'hivern. La resta de l'any el reg decreix per l'època d'atur vegetatiu i pluviometries de primavera i tardor. En el cas de sequera a primavera i tardor també es duran a terme regs.

S'haurà de regar els arbres plantats en els últims 5 anys, i aquells adults que agronòmicament ho puguin necessitar i que així ho consideri la Direcció Facultativa Municipal.

La freqüència de reg normalment i en absència de pluges significatives serà de un reg cada 15 dies en el període d'abril a octubre i de una vegada al mes de novembre a març.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig, inundadors, etc.). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar l'adjudicatari en aquells elements d'import unitari superior a 20 euros sense IVA, quedant incloses les derivades de vandalisme.

Aquestes reparacions es duran a terme amb el personal assignat a la contracta en les hores hàbils. En el cas de produir-se avaries o vandalismes d'una entitat que faci preveure una difícil assimilació en els horaris normals de la contracta es podran fer fora de l'horari habitual mitjançant hores extres o amb equips externs o subcontractats, es generaran en aquest cas una factura amb càrrec als imports variables de la contracta, consignats en el corresponent estudi econòmic.

Es tindrà especial cura en mantenir enterrades les anelles de degoteig.

En el cas que els arbres no disposin d'anelles de reg per degoteig caldrà portar a terme el reg a través de boques de reg connectades amb els corresponents enllaços a les mànegues. En el municipi es troben boques de reg de fosa normalitzades a rosca tipus GAS de diàmetre 45 mm (com les existents a la xarxa de SGAB) o bé amb ràcord Barcelona (tipus bomber). En algunes ubicacions es disposa de rosques mascles menors, de diàmetre 32 mm.

En el cas que no es disposi de boques de reg es farà servir un **camió cisterna** de capacitat suficient. Per la realització d'aquests regs es farà ús d'aigües freàtiques. A tal efecte es facilitarà plànol de on es pot carregar el camió – cisterna mitjançant hidrant o de boques de reg, que a hores d'ara es troben instal·lades als parcs de la ciutat.

La dosi de reg per a cada arbre serà de 40-50 l. d'aigua. Per tal d'assolir aquest objectiu pot ser necessari un buidatge parcial del nivell de l'escocell que es realitzarà prèviament als primers regs o la repetició del reg en varies passades. També caldrà anar reposant la forma de les clotes de reg que permetin recollir aquesta quantitat d'aigua.

Caldrà regar amb la cura necessària per tal que no es desfaci la clota de plantació o es facin forats en la terra de l'escocell.

Es regarà fora de la clota o escocell el mínim possible.

La campanya de reg, que depèn de la meteorologia, sol començar amb les freqüències descrites al



mes de maig i fins a finals de setembre. Entre octubre i abril les demandes de reg amb camió cisterna només seran degudes a una sequera fora de l'habitual. Per la qual cosa les freqüències descrites en aquest apartat són aproximats i s'indiquen com a referència per tal de valorar l'import del contracte.

El contractista respectarà i vetllarà en tot moment pel compliment rigorós de totes les normatives legals que afectin el seu treball, tant des d'un punt de vista tècnic, com de respecte al medi ambient i de la seguretat i salut del personal propi i del que pugui resultar afectat en el desenvolupament del seu treball.

El contractista respectarà que el vehicle dugui les corresponents senyalitzacions que l'identifiquen com un vehicle de servei públic que realitza reg amb cisterna. Anirà proveït dels senyals lluminosos i advertències suficients per garantir la seguretat en el trànsit. També es respectarà sempre que el personal vagi equipat amb armilles reflectants per tal de ser prou visibles a la resta de vehicles de la via pública.

L'empresa haurà d'acreditar que és titular de un camió cisterna de com a mínim 5.000 litres apte per a realitzar regs de jardineria.

L'inventari de reg inclou el reg de 150 unitats d'arbres repartits en diferents carrers.

El cost derivat d'aquest servei es troba inclòs en el càlcul econòmic global del servei.

Lluita integrada en arbres. Tractaments fitosanitaris i adobats

L'objecte és la prestació de serveis pels tractaments fitosanitaris basant-se en el concepte de Gestió Integral de plagues i malalties de l'arbrat i palmeres. La gestió de les plagues dels vegetals en àmbits professionals s'ha de realitzar mitjançant l'aplicació de pràctiques amb baix consum de productes fitosanitaris, donant prioritat, quan sigui possible, als mètodes no químics, de manera que es facin servir les pràctiques i els productes amb menys riscos per a la salut humana i el medi ambient, de entre tots els disponibles per tractar una mateixa plaga. Tot això s'ha de dur a terme tenint en compte els principis generals de la gestió integrada de plagues que estableix el Reial Decret 1311/2012 i en especial el contingut del el Llibre blanc sobre el control de plagues en espais verds emès pel Departament d'Agricultura Ramaderia Pesca i alimentació, juliol de 2015, pel qual s'estableixen les normes de treball que s'han de complir en els tractaments fitosanitaris.

L'empresa presentarà un document d'assessorament de lluita integrada segons espècie i plaga. A part, per cada tractament es presentarà el Pla de treball amb els paràmetres continguts en el Reial Decret 1311/2012. Igualment l'adjudicatari completarà el registre de tractaments.

L'empresa disposarà d'un assessor que es el que confeccionarà la proposta anual de lluita integrada, el pla de treball i el seu seguiment.

Es potenciarà també la introducció d'enemics naturals segons la plaga a tractar, donant preferència a la utilització d'aquests envers els tractaments convencionals o d'endoteràpia.

En el cas d'identificar presència d'enemics naturals en arbres com és el cas de *adalia bipunctata*, *aphidius* que momifiquen els pugons, o *anthocoris*, es monitoritzarà la seva presència per tal de decidir no fer cap tractament en raó de poder-se assolir el seu control natural.

"Assessor" s'anomena a la persona que, reunint les capacitats necessàries, assessorarà sobre la gestió de plagues i l'ús segur dels productes fitosanitaris.

L'empresa haurà de tenir en plantilla o bé com a col·laborador, un tècnic assessor en gestió integral de plagues que tingui acreditada una experiència en la realització d'aquestes feines en la línia de treball de parcs i jardins.



Els requisits es recullen en el Reial Decret 1311/2012.

Tractaments a realitzar i calendaris d'aplicació

Estadísticament sabem amb bastant certesa el seguit de plagues i malalties més usuals que afecten a les diferents espècies vegetals de Viladecans i en funció d'aquests criteris, l'assessor establirà una estratègia per tal de reduir en la mida del possible l'afectació de la plaga i malura mitjançant la gestió integral. Quant no hi hagi alternativa es programaran calendaris de tractaments que s'anirà confeccionant i actualitzant a mida que les plagues d'insectes es vagin desenvolupant i les malures generalment provocades per fongs, s'intueixin els primers símptomes.

No es pretén eliminar la plaga o la malaltia sinó tan sols mantenir-les per sota dels llindars que produeixen la pèrdua del seu valor ornamental i les molèsties als usuaris.

El número de tractaments son orientatives i susceptibles a ser canviades en funció de les necessitats, la climatologia i a les noves infermetats i plagues que puguin aparèixer, així com noves estratègies derivades de la lluita integrada que es vagin implementant. Així doncs, depenent de l'any i les tècniques culturals que es vagin introduint, es produiran més o menys freqüències de tractaments en dates que poden variar.

El que es denomina com a tractaments planificats, i els possibles, s'ha elaborat prenent com a exemple els realitzats en un any normal.

El personal tècnic del servei de parcs, el de l'empresa adjudicatària, així com l'assessor de lluita integrada, portaran a terme la vigilància de l'evolució de les plagues per tal de poder avaluar la bondat de les tasques fetes.

Quan es produeixin reinfectacions en un 10% o més de la vegetació, en un termini de 7 dies següents a l'aplicació del tractament, aquest tractament es repetirà fins al seu control amb equips addicionals i la despesa anirà a càrrec de l'adjudicatari.

Caldrà que l'adjudicatari programi la realització dels tractaments tenint en compte el risc de pluja, En cas de ploure en les 12h següents a l'aplicació del tractament, aquest s'haurà de repetir en un termini màxim de 24 hores, i la despesa anirà a càrrec de l'empresa.

Sempre que sigui possible la realització d'un tractament a base d'endoteràpia a baixa pressió, es prioritzarà aquest davant dels tractaments fitosanitaris convencionals amb l'objectiu de reduir al mínim possible l'emissió de productes fitosanitaris a l'aire de Viladecans.

Sempre que sigui tècnicament possible la introducció d'enemics naturals per el control dels insectes que provoquen danys en les plantes es durà a terme l'alliberament d'aquests en el nombre i moment més adient. Es planteja la possibilitat d'utilització de *Aphidius sp*, *criptolaemus*, *adalia bipunctata*, *anthocoris nemoralis*, i d'altres. En aquest cas caldrà l'assessorament i monitoratge necessari per tal d'avaluar el millor moment per l'alliberament, la càrrega d'enemics naturals òptim i la seva evolució.

Sempre que sigui tècnicament possible, es primarà la utilització de sabons potàssics autoritzats per aquesta finalitat en els àmbits de parcs i jardins pel control de pugons, mosques blanques, *psilles*, i d'altres insectes per intentar preservar la presència d'enemics naturals.

En resum, es tracta de reduir o anular totalment l'emissió de productes fitosanitaris convencionals en l'aire de Viladecans.

Tractaments planificats

- Tractaments que duen a terme amb un pla de treball previ i obligatori .



- **5 tractaments preventius contra el morrut de les palmeres** en *Phoenix canariensis* i *dactylifera*, en base a inundació de l'ull amb 25-30 l. de caldo, segons el protocol d'actuació emès pel Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya i complementat amb endoteràpia. En el cas de que es produeixin danys per morrut en les palmeres relacionades en l'inventari, en una proporció superior al 5%, correspondrà a l'empresa que porta a terme els tractaments, abonar el cost de realització de la dendrocirurgia curativa pertinent i els tractaments que se'n deriven segons el protocol emès per servei de sanitat vegetal. En el cas de no superar l'atac, l'empresa s'haurà de fer càrrec de la tala, càrrega i evacuació a abocador autoritzat per aquesta mena de residus (Metrocompost a Castelldefels). Aquestes tasques es portaran a terme per empresa especialitzada en les mateixes i sense cost afegit per l'Ajuntament.
- Una actuació contra Pugons en les espècies susceptibles (acàcies, til·ler, chitalpes, xicrandes, etc).
- Una actuació preventiva contra la processonària del pi, a base d'endoteràpia.
- Una actuació preventiva a base de endoteràpia per combatre la galleruca de l'om. En cas de patir infestacions a l'estiu, caldrà fer tractaments convencionals a càrrec de l'adjudicatari.
- 3 Actuacions anuals contra l'*Antracnosi*, *Oïdi* i *Corythuca* a Plataners entre abril i setembre.

Tractaments o actuacions possibles

Són aquells tractaments que per experiència d'altres campanyes és possible la seva realització. A través de la vigilància recurrent es segueix l'evolució de la plaga per tractar en el millor moment.

- 3 actuacions anuals contra Cotxinilles a alzines.
- Tres actuacions anuals preventives per l'assecada del xiprer.

Tractaments imprevistos

Serán tots aquells que no estan planificats, degut a que poden aparèixer plagues provinents de l'estranger, degut a condicions ambientals que afavoreixin excepcionalment la presència d'una plaga o inclús degut a mutacions de fongs o insectes.

Normes a complir en la realització de tractaments

L'empresa que duu a terme els tractaments ha d'estar inscrita al (ROPO) Registro Oficial de Productors i Operadors, Reial Decret 1311/2012 del 15 de setembre.

Estar al dia en l'avaluació de Riscos Laborals i Planificació de l'acció preventiva de l'empresa.

Disposar de personal en plantilla que disposi del carnet d'aplicador corresponent. El responsable tècnic té que disposar d'aquest carnet de nivell qualificat, i tanmateix caldrà que l'empresa que duu a terme les tasques relacionades amb la gestió integral i els tractaments compti a la seva plantilla o contracti específicament a un assessor en gestió integral de plagues que tingui acreditada una experiència en la realització d'aquestes feines en la línia de treball de parcs i jardins i estigui inscrit en el registre corresponent.

El personal que realitzi els tractaments haurà d'ésser respectuós amb els ciutadans i bens urbans. En la seva indumentària s'haurà de visualitzar el nom de l'empresa.

El personal anirà equipat amb el corresponent material de protecció (Epi's) segons les corresponents normes en vigor.



L'horari de tractament serà aquell que eviti la presència d'usuaris, no causi perjudici a la normal circulació tant de vianants com de vehicles i durant l'interval d'evaporació més baixa, (generalment de nit i matinada) i el fixarà l'Ajuntament d'acord amb l'empresa.

Tot el material, maquinària i productes necessaris anirà a càrrec de l'empresa, utilitzant tots els elements per fer una distribució homogènia i completa del producte sobre la superfície de les diferents espècies vegetals, amb maquinària adequada per poder atomitzar el volum d'aigua necessari per cada malaltia o plaga des de 50 a 3000 l./Ha.

S'utilitzaran mitjans, productes i procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestos per a les persones. S'utilitzaran elements de treball d'ultra baix volum quant s'escaigui. Els atomitzadors seran de tipus romboide amb turbulència, el dipòsit pel el caldo d'un mínim de 1000 litres i la sortida del canó en forma de cua de peix per controlar tant l'amplitud com l'alçada de la zona a tractar.

Els tractaments de petites unitats de superfície es podran portar a terme amb motxilla individual.

Els tractaments contra morrut es faran en base a la inundació de l'ull amb 25-30 litres de caldo amb la dosi de matèria activa adient mitjançant dutxa, segons protocol emès pel servei de Sanitat Vegetal, de tal manera de que el producte s'ha d'anar absorbint a l'ull i insercions foliars evitant els regalim per l'estípit de la palmera.

Tots els equips d'aplicació hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i equilibrats per tal de garantir unes correctes dosificacions, segons normativa CE i complir els requisits estipulats en el Reial Decret 1311/2012 en el que respecte al manteniment i revisions que tenen que dur a terme els vehicles que realitzen el servei.

Els vehicles preferentment seran: del tipus 4x4 i dotats amb llums d'emergència rotatives, autoritzades per tràfic, i de "warning" pels tractaments nocturns, així com també d'un sistema de comunicació "acústic - visual" amb la cabina del xofer per poder parar i engegar.

L'empresa serà la responsable dels treballadors que prestin el servei contractat i de qualsevol dany a persones, vehicles i altres desperfectes.

Els tractaments es realitzaran amb les condicions meteorològiques (temperatura – humitat – pluja - vent) més favorables, que requereixin els productes per tal de garantir uns bons resultats i una mínima incidència per el Medi Ambient. En cas de no donar-se aquestes condicions, caldrà ajornar obligatòriament els tractaments. L'incompliment d'aquesta norma serà motiu de sanció.

En cas de pluja després de la realització dels tractaments, aquests es tornaran a repetir segons criteri del responsable de l'Ajuntament.

Una vegada detectada la plaga o malura, es decidirà si cal o no tractar, depenent de l'informe emès per l'assessor en gestió integral de plagues en el qual es proposaran les accions a emprendre tant de gestió cultural, com de seguiment de la població de plaga, utilització de mitjans biològics, i possible realització de tractaments fitosanitaris en base principalment d'endoteràpia i com a darrera possibilitat, els convencionals.

En la repetició de tractaments contra una mateixa plaga o malaltia, s'intentarà utilitzar matèries actives diferents, de les autoritzades per aquest àmbit, per no crear la resistència dels paràsits.

Es donarà prioritat a les matèries amb elements naturals de control ("*lluita biològica*") i només es podran utilitzar els productes inclosos en el registre actualitzat de l'àmbit de Parcs i Jardins segons el Ministeri d'alimentació, agricultura i medi ambient, i utilitzant sempre l'anomenat C.I.P. o Control Integrat de Plagues.

L'empresa adjudicatària podrà fer ús de les boques de reg propietat de l'Ajuntament més properes, per l'abastament d'aigua del dipòsit complementari. Aquest tindrà una capacitat mínima de 2000



litres, per evitar riscos de retorn dels productes a la xarxa d'aigües i poder realitzar en el mateix lloc les formulacions dels productes fitosanitaris corresponents a cada tractament

Els envasos buits dels productes hauran d'esbandir-se amb aigua i el seu contingut s'abocarà en el tanc d'aplicació, amés seran retirats per l'adjudicatari i eliminats a través d'un gestor autoritzat per la Generalitat de Catalunya segons l'actual legislació vigent, que l'empresa acreditarà.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels problemes de fitotoxicitat que pogués derivar-se dels tractaments, estant degudament obligada a restituir els danys causats.

Tot tractament haurà d'anar acompanyat d'adob foliar i mullant, si aquests són compatibles.

En les zones de tractament s'haurà d'evitar qualsevol perjudici a les persones i amb especial atenció als nens, i a les plantes i animals domèstics. Es controlarà el possible degoteig posterior d'un tractament per evitar molèsties i inconvenients a persones i elements de la via pública.

Els àmbits de treball s'hauran de senyalitzar convenientment. Si existeix presència d'usuaris a la via pública, els treballs s'aturaran momentàniament fins que no hi hagi ningú en l'àmbit a treballar.

Es portarà a terme per part de l'adjudicatari una comunicació mitjançant full informatiu en els portals dels habitatges més properes a la realització del tractament, en el termini establert pel Reial Decret 1311/2012 i segons el model recollit en el llibre blanc dels tractaments, per tal d'informar a la població propera de la realització dels mateixos, a efectes de tenir les finestres tancades i demés proteccions que s'estimin oportunes. En el cas de suspendre el tractament per qualsevol causa, es procedirà tanmateix a informar a aquests veïns per la mateixa via.

En el cas de tractaments de superfície (gespes, saulons, arbustatge i vivaces) es procedirà a la col·locació de cartell informatiu amb la llegenda "superfície tractada fitosanitàriament" per tal d'evitar riscos.

Lluita integrada i tractaments fitosanitaris en l'àmbit de brigada i Associacions de veïns

En el present contracte es té en compte la inclusió de les tasques relacionades amb lluita integrada i tractaments fitosanitaris en l'àmbit que manté la brigada de jardineria municipal així com zones que pertanyen a la gestió que fan les Associacions de veïns. Aquest inventari es troba en el corresponent annex.

En el preu de referència s'inclou tots els tractaments de les diferents tipologies a tractar, durant l'any, segons unitats i número de tractaments de **cada espècie, incloent en el preu, la part que correspon al marcatge dels cartells, productes, eines, mà d'obra**, amortització de maquinària i d'altres.

Certificats dels tractaments realitzats

Cada vegada que es realitzi un tractament, l'empresa lliurarà un Certificat signat pel responsable tècnic, en el que constarà: la data dels treballs, plagues i malures tractades, espècie, matèria activa, dosi dels productes utilitzats i una relació dels llocs tractats.

L'empresa facilitarà mensualment un resum de les tasques realitzades on es farà constar: data, plaga, nombre d'arbres tractats, espècie, litres de caldo i import de les tasques.

Anualment haurà de presentar en la memòria anual de gestió, el resum on es faci constar nombre d'arbres tractats, espècies, plagues, litres de caldo totals i cost totals, així com aspectes tècnics de diagnòstic i operativitat que permetin dur a terme una millora sobre la gestió integral de plagues.

**Treballs de seguretat i urgències d'arbrat públic**

Comprèn tots els treballs que siguin necessaris d'aplicar per tal de mantenir i restablir la seguretat urbana afectada per l'arbrat públic:

- Tala o poda d'arbres i branques perilloses, per afeccions diverses. Inclinations, cops, trencadisses, contacte o proximitat amb conduccions de Cies. de Serveis, vehicles, deterioraments diversos, afectacions per condicions climatològiques ambientals adverses, accidents, etc i qualsevol altre causa que pressuposi una situació d'inseguretat de l'arbre o alguna de les seves parts.
- L'arbrat accidentat o deteriorat per qualsevol causa, caldrà redreçar-lo i subjectar-lo amb cables o aplicar qualsevol altra tècnica de recuperació.
- Si l'arbre accidentat no és recuperable, s'haurà de tallar, trossejar i retirar de la via pública i portar-ho fins a l'abocador autoritzat.

L'empresa haurà de facilitar un telèfon per urgències que estigui operatiu les 24 h dels 365 dies de l'any.

La Direcció Facultativa Municipal podrà determinar la tècnica a aplicar en cada cas, sense perjudici de les compensacions econòmiques, si és procedent. La dedicació emprada en atendre aquestes urgències serà compensada econòmicament a través de la facturació a càrrec del manteniment correctiu.

Manteniment i conservació de tutors, protectors, cablatges, reixes metàl·liques dels escocells, etc.

El contractista haurà de conservar i mantenir en perfectes condicions els elements de mobiliari urbà i de protecció, subjecció, ornamentació o d'altres que tinguin els arbres públics. Això inclou a:

- Tutors metàl·lics, de fusta o d'altres materials. En aquest cas, es tindrà especial cura en que el tutor no faci ferides en el tronc de l'arbre, que el tutor estigui ferm i mantingui recte l'arbre, i que la cinta estigui en bones condicions. L'arbrat malmès per absència d'aquest control i tasques associades a la seva reparació serà restituit per l'empresa en concepte "garantia de manteniment".
- Protectors d'escocells. Es procedirà a efectuar avís per escrit a la D.F. sobre l'estat irregular de qualsevol protector que es presenti malmès o provoqui danys als arbres per tal de que la Unitat que s'encarrega d'aquesta mena de tasques els hi doni solució.
- Subjeccions especials de branques en el cas que hi hagi. En el moment de la poda s'inspeccionaran aquests elements per assegurar la seva estabilitat i s'informarà per escrit del seu estat.

Plantació d'arbrat

La replantació de l'arbrat que ha causat baixa tant en les alineacions d'arbrat viari com en els parcs, jardins i places del municipi és una tasca que es contempla dins d'aquest plec. Està dotada amb 100.000€ per campanya de plantació. Es considera com a manteniment correctiu que es factura a mesura que es realitzen les tasques. Seran d'aplicació els preus unitaris que apareixen en l'Annex 3.

En el que respecte a aquesta replantació d'arbres, s'han de tenir en compte la realització de feines auxiliars necessàries com poden ser:

- Subministrament dels arbres en base a la presentació i descripció que es realitza en un punt posterior d'aquesta memòria.



- Tasques de demolició de la capa de formigó que a hores d'ara tapa els escossells, inclosa la seva càrrega en big bags i evacuació a abocador. En algun cas cal demolar el paviment de panot emprat per tapar l'escossell.
- Tasques d'arrabassament de soques per eliminar les soques existents en els escossells a replantar.
- Tasques relatives a la reparació de les anelles de degoteig presents en alguns casos.
- La plantació pròpiament dita, incloent les tasques d'obertura de clotes, amb la substitució total o parcial de les terres de plantació i adició de adobs de fons i retenidors d'humitat.
- Tasques de instal·lació d'elements auxiliars que impedeixen el creixement d'arrels superficials responsables de les afectacions futures als paviments (làmines tipus "deeproots" o similars).
- Elements que faciliten el reg en profunditat, com el dispositiu patentat per Greenblue Urban denominat sistema Rootrain o similar en algun cas, o la disposició d'un tub de drenatge ubicat al fons de la clota de plantació amb els dos extrems sobresortint del nivell de plantació.
- Col·locació d'aspratges (tutors).
- Els regs que seran necessaris per tal d'assegurar l'arrelament dels arbres durant els dos anys posteriors a la data de plantació, període que coincideix amb el termini de garantia.

Per la plantació de l'arbrat caldrà considerar i aplicar les tècniques, les recomanacions i les normatives que estableixen les entitats i publicacions que es detallen tot seguit, a més de les específiques que s'indiquen en el present escrit, i les que pugui determinar la Direcció Facultativa Municipal:

- "Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme" emeses pel Col·legi d'Enginyers tècnics agrícoles.
- "Arboriculture International Association".
- Manual de prevenció de riscos laborals en jardineria de l'Ajuntament de Barcelona.
- Plec de prescripcions tècniques per al disseny, execució i manteniment d'obra nova en jardineria de l'Ajuntament de Barcelona.
- Banc preus per a jardineria i paisatge (BPJP) realitzat en col·laboració amb l'Associació Espanyola d'Arboricultura, l'Associació Espanyola d'Enginyeria del Paisatge, l'Associació Espanyola de Paisatgistes, l'Associació Espanyola de Parcs i Jardins Públics, l'Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya, el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya, la Federació de Viveristes de Catalunya, el Gremi de Jardineria de Catalunya i el Gremi de Jardineria de les Comarques de Tarragona, per totes aquelles valoracions de subministraments i tasques no especificades explícitament en aquest memòria.
- Banc de preus de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per a la construcció d'obres públiques d'urbanització (vialitat, senyalització, enllumenat, parcs i jardins).

Treballs previs:

Reconeixement de les ubicacions i nombre d'arbres. Degut a que existirà un decalatge de temps entre la redacció del present document i la realització de les tasques, cal reconèixer els àmbits on es treballarà per portar a terme un recompte de les baixes existents i confirmar el nombre exacte d'arbres a implantar. L'increment d'arbres degut a les baixes produïdes en aquest temps s'inclourà en la relació i programació dels treballs gràcies a que s'ha previst un apartat de "millores" en el present contracte. Cal destinar mitjans tècnics per a realitzar el recompte sobre el terreny.



La seguretat i la prevenció de riscos en els treballs de plantació d'arbrat s'ha de concebre com un treball en equip. La clau per prevenir accidents laborals és una bona organització. Tots els integrants de l'equip han de conèixer la seva funció.

Mantenir l'ordre, la neteja i l'organització en el lloc de treball. Una zona desendreçada és la causa d'accidents, entrebancs i caigudes.

La zona de treball, és a dir, la zona perimetral on es desenvolupin els treballs, s'ha de delimitar amb senyals i/o cons, especialment a les vies amb circulació de vehicles i amb cinta i/o barreres per evitar el pas de persones alienes als treballs. Veure apartat del capítol de "Qüestions generals" on es detalla les peticions de ocupació de via pública (OVP). Aquestes qüestions es troben àmpliament desenvolupades en l'annex "Estudi de Seguretat i Salut".

En plantacions d'arbrat viari, abans d'iniciar els treballs d'obertura dels clots, s'ha de passar la màquina detectora de serveis, per tal d'evitar possibles desperfectes a les xarxes soterrades.

Per tal d'identificar les possibles existències de serveis (elèctrics, aigua, gas, telefonia), s'haurà de sol·licitar per part de l'empresa contractada a les diverses companyies la informació adient. Degut a que en molts casos el grau de definició dels plànols facilitats no són prou concrets, s'haurà de fer una comprovació a peu d'obra amb l'aparell detector de serveis, complementant amb cales manuals, sempre que s'aprecii risc de presència de serveis.

S'ha de preveure la utilització de detectors de línies d'enllumenat. Aquests detectors han de tenir la sensibilitat necessària per a detectar cablejat de corrent de secció usual en l'enllumenat (mínim 6 mm.), a una profunditat d'un metre de fondària. També es requerirà informació al servei d'enllumenat públic. Donat això, qualsevol trencadissa derivada de l'obertura de forats per a plantar o arrabassar soques, s'entendrà que s'ha produït per alguna mena de disfunció en el desenvolupament dels treballs de plantació. En aquest cas s'abonarà l'import de la reparació pressupostada per la contracta de manteniment de l'enllumenat públic de l'Ajuntament de Viladecans, amb el vistiplau del tècnic municipal del que depèn aquest servei, per part de l'empresa que duu a terme la plantació de l'arbrat.

Així, l'empresa contractada serà responsable dels danys que es produeixin en els serveis existents.

Es comprèn en algun cas concret, la tala d'arbres en males condicions, els quals es troben marcats amb esprai a 1,50 d'alçada en lloc visible. En aquest treball es tindrà en compte la descàrrega progressiva de copa amb caiguda controlada de branca, les senyalitzacions oportunes i la prevenció de riscos que es té en compte per a la poda d'arbres. Inclou la càrrega i evacuació a planta de compostatge de les restes generades.

Subministrament d'arbres:

Els arbres seran tots de primera qualitat, els fletxats hauran de presentar una guia recte i definida, amb brancatge homogeni i equilibrat. Els copats presentaran un tronc recte, la creu a la mateixa alçada, i una bona estructura de branca primària, secundària i branquillons suficients.

Tots estaran lliures de plagues i la seva procedència serà de viviers de reconegut prestigi, per la qual cosa es realitzarà visita per tal de marcar a viver, els arbres més adients.



Per tal d'evitar la proliferació de malalties o plagues foranies, en especial la *Xilella fastidiosa*, es presentaran els corresponents certificats de procedència, traçabilitat i fitosanitaris.

L'objectiu és tenir arbres amb un bon desenvolupament i arrelament fort, és precís doncs una capçada el més completa i ampla possible i una màxima quantitat d'arrel fina.

L'arbre òptim per plantar al carrer serà:

- Un arbre amb un eix central i una capçada ben formada.
- Presència important de gemmes, capaces de proporcionar suficients auxines a l'arrel.
- La relació alçada / diàmetre ha d'ésser l'adequada, l'espigament no ha d'ésser excessiu.
- Absència de forquilles en el tronc.
- Absència de ferides en el tronc.

Plantació:

S'haurà de tenir en compte a l'hora d'obrir els forats de plantació de forma mecànica, un suport manual per tal de vigilar de prop el treball de la pala retroexcavadora amb l'objectiu d'identificar amb més cura la presència de possibles serveis.

En el procés d'obertura de clotes de manera mecànica es podran eliminar soques de mida petita i les mitjanes i alguna gran depenent del grau de descomposició, que depèn dels anys que porta i de l'espècie de la que es tracta. Les soques que es no puguin eliminar d'aquesta manera caldrà una màquina especialitzada en aquestes tasques.

Els forats de plantació seran en general de 1,00x1,00x0,80 metres sempre que la mida de l'escossell ho permeti. i supressió de tot el sistema radicular fins una fondària de 80 cms. i la plantació posterior del nou arbre, deixant-lo en condicions pel reg.

Caldrà aportar-hi adob orgànic, adob mineral com a adobat de fons, retenidors d'humitat i altres elements que siguin necessaris per a la correcta realització de l'operació. Inclou tanmateix el primer reg.

La substitució d'una part o del total de les terres resultants provoca un excés de terres que es tenen que evacuar. Caldrà l'ús de sacs tipus big-bag per tal de fer un acopi net i una evacuació ràpida dels carrers de la ciutat.

En el cas de terres no sorrenques i de clots oberts amb mitjans mecànics els quals augmenten la compactació del terreny, és recomanable dur a terme l'escarificació de les parets internes i del fons del clot per tal d'afavorir l'acció dels agents atmosfèrics i la penetració de les arrels.

Un cop obert el clot de plantació, s'ha de comprovar el drenatge del terreny. Per a aquesta finalitat, omplim el clot d'aigua a baixa pressió fins que no s'escoli. A partir d'aquest moment, quan el nivell d'aigua puja fins a uns 10 cm del fons, deixem d'aportar-hi més aigua i al cap d'una hora el forat ha d'estar correctament drenat. Si encara queda aigua podem tenir problemes de drenatge i s'haurà de preveure una mesura suplementària per drenar-lo.

Durant l'excavació, s'ha de parar especial atenció a la possible presència de serveis subterranis. D'observar-ne fuites (aigua, gas, etc.) l'escocell haurà de quedar obert i perfectament abalisat. El



contractista passarà el comunicat d'accident a la companyia que correspongui per a la seva reparació i facilitarà la informació suficient a l'Ajuntament.

En cas de detectar qualsevol tipus d'instal·lació o servei dins de l'escocell que pugui impedir la seva plantació, s'haurà d'anul·lar aquesta posició, passant notificació als serveis tècnics municipals per a la seva posterior pavimentació.

En cas de no realitzar la plantació en el moment de l'obertura del clot, aquest ha de quedar correctament abalisat i protegit i en cap cas quedarà un clot obert en dia festiu o cap de setmana.

Les terres seran substituïdes en un 50% per terra vegetal adobada (barreja de sauló amb compost en proporció 3:1), amb caire general excepte en els casos que ja es preveu que la qualitat de les terres és especialment desaconsellades per la plantació (aparició de runa o cendres, runes). Les terres sobrants hauran de ser retirades a abocador.

En el cas que es detecten situacions d'aixecament de paviments en l'arbrat proper i quant s'identifiquin subsòls molt compactats, caldrà trencar la sola i les parets de plantació amb mitjans mecànics per tal de augmentar el grau de penetració de les arrels. En aquests casos caldrà situar les terres vegetals adobades en el fons del forat de plantació i en canvi acabar d'omplir l'últim terç del forat de plantació amb sorra o sauló sense nutrients amb l'objectiu de provocar una formació d'arrels principals en profunditat.

Es té en compte en el pressupost, la col·locació en algun cas de làmines antiarrels quan les espècies emprades tenen tendència a l'aixecament de paviments. Es preveu el subministrament i col·locació de barrera d'arrels Rerrot flexible o equivalent, amb costelles per al desviament d'arrels i evitar el creixement en espiral, formada per làmina de polietilè d'alta densitat de profunditat mínima de 60 cm, acabat natural mod SRER600A de 0,6 kg/ml, i una densitat de 0,97 g/cc, amb duresa shore D 60-63 i una tensió al punt de ruptura major al 600%, de l'empresa Greenleaf o equivalent. Col·locada en el perímetre de la clota de plantació, amb les costelles interiorment, amb solapament de com a mínim 20 cms i segellada en les dues cares del solapament amb cinta adhesiva per a juntes "Rerrot" o equivalent en una sola peça col·locada de baix a dalt, assegurant-se que la superfície és ben seca i neta, sense deixar arrugues ni bombolles d'aire que permetin el pas d'arrels. S'inclou la col·locació una vegada feta la clota de plantació, mantenint la màxima distància entre el pa de terra i la làmina, rematada a 5-10 mm, sobre el nivell superior de terra. Inclou talls, cinta adhesiva i fixacions, i executat d'acord amb les instruccions del fabricant, totalment muntada i tenint en compte en l'amidament la part proporcional de cinta adhesiva.

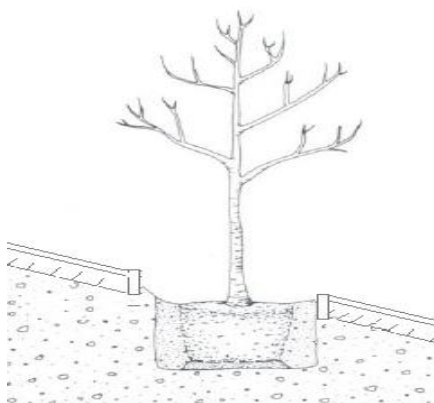
En el transcurs de la plantació es tindrà en compte l'ús de sistema de gran capacitat de regatge amb una entrada de reixa fixa, compost per tub corrugat, flexible i ranurat (tub de drenatge de diàmetre nominal de 60 mm, amb tap de plàstic amb reixa integrada i connector per a possible automatisme de reg, de PEAD, tipus "Rootrain urban" o similar.

La imatge amb la làmina antiarrels i el sistema de regatge disposats, en la situació prèvia a l'enrassat de la clota de plantació serà la següent:



Preferentment els forats seran tapats mitjançant la plantació en el mateix dia de l'obertura. En tot moment el forat obert serà tapat mitjançant planxa metàl·lica o de fusta amb la suficient resistència, fins el moment de la plantació que es realitzarà a la major brevetat.

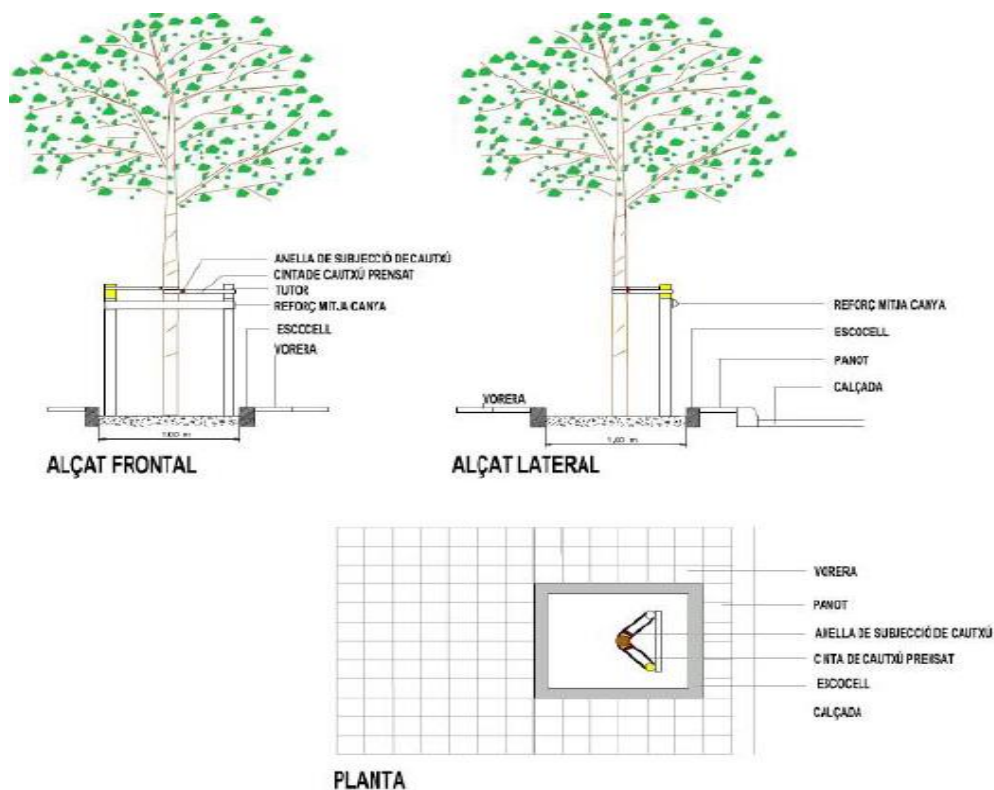
En una plantació en un carrer que presenta inclinació, el clot s'ha de realitzar de manera que quedi situat completament per sota del pendent original. El fons del clot ha de quedar pla o lleugerament inclinat en sentit contrari al de la pendent.



En el cas d'arbres de mida normal, els tutors a emprar seran dos, a base de fusta tractada de pi en autoclau, de secció circular de 8 cm. de diàmetre, d'alçada 2 metres, amb cintes o subjeccions de goma tipus "Tree ties". L'alçada total del tutor una vegada instal·lat no superarà el 1,50m d'alçada. Subjectar l'arbre als tutors mitjançant les corretges i fixar els tutors entre ells per un travesser de fusta (mitja canya, la qual no ha de tocar l'arbre) per evitar possibles moviments.

En el cas d'arbres de petit port (Altees, ficus, fotínies i tabebuies) es preveu aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú.

Els tutors han de quedar a la mateixa alçada i, en el cas de les posicions viàries, un d'ells pintat 10 cm a la part superior, amb pintura plàstica de color taronja, col·locat davant en el sentit de la marxa dels vehicles. Aquest tutor serveix per a indicar al camió cisterna la posició de l'escocell.



En la plantació d'arbres a arrel nua , s'actuarà de la següent manera: Reomplir el clot fins al nivell sobre el qual s'han d'assentar les arrels de l'arbre. Eliminar les arrels malmeses durant el transport i/o en mal estat de formació realitzant els talls correctament (talls nets i transversals), tenint en compte conservar el més gran nombre d'arrels absorbents i de reserva.

Si fos necessari, es realitzarà un bany d'arrels, el qual consisteix en submergir les arrels en una barreja d'argila, adob orgànic i aigua per tal de rehidratar-les. Eliminar branques trencades, malaltes i/o mortes.

Una plantació profunda provoca falta d'aeració a la zona radicular i per tant debilitament general de l'arbre, reducció del seu creixement i putrefacció al coll de l'arbre. La jerarquització desapareix, les brotades són disperses, desorganitzades, curtes i amb poques fulles, els entrenusos són curts. Moltes plantes no moren sinó que es limiten a sobreviure durant anys en aquest estat.

Posicionar l'arbre en el clot, tenint en compte el següent: S'han d'estendre les arrels dins del clot evitant que es dobleguin. S'ha de col·locar l'arbre al nivell previst, sense enterrar el coll de la planta de manera que quedi centrada, vertical i estabilitzada. Donat que l'aeració disminueix ràpidament amb la profunditat, en la plantació s'ha de col·locar l'arrel i tronc al mateix nivell de com estava al viver. El nivell de plantació haurà de coincidir sempre amb el coll de l'arbre i quedarà sempre uns 10 cm. per sota del nivell del paviment exterior, per tal de garantir els regs posteriors.

Reomplir el clot amb la terra subministrada, atacant-la en intervals de 30 cm. de profunditat, introduint-hi un pal o mànec d'eina varies vegades per tal que no quedin bosses d'aire i assegurar el contacte de les arrels amb la terra.

Col·locar el sistema de regatge de gran capacitat i en el cas que existeixi, l'anella de reg en el cas que hi hagi.



La plantació només es donarà per enllestida amb el carrer net, procedint a escombrar l'àmbit afectat.

L'arbre haurà de rebre el primer reg d'assentament en profunditat a poca pressió, regant a través del tub de drenatge i en superfície de forma suficient. Per tal d'aconseguir aquest objectiu pot ser necessària la repetició del reg tantes vegades com sigui necessari fins assegurar una bona hidratació en profunditat i un assentament. Anivellar i deixar una distància entre la terra de l'escossell i els paviments del voltant de 10 cm. de fondària en aquells arbres que es reguen amb camió cisterna a fi que es reculli el màxim d'aigua i es deixaran 5 cm de fondària en els que el reg sigui per degoteig.

Si fos necessari, s'afegirà terra enrasant fins al nivell del coll de l'arbre i es farà un segon reg de plantació. El coll ha de quedar enrasat amb el nivell del sòl, ni enterrat, ni descalçat.

En la plantació d'arbres amb pa de terra i/o contenidor en el moment de la plantació s'actuarà de la següent manera: Fer una base o plataforma de poc gruix amb terra afermada en el fons del clot de plantació de manera que el coll de l'arbre quedi enrasat amb el nivell del sòl definitiu. Retirar la planta del contenidor i els elements de protecció del pa de terra de la següent manera:

- Si el pa de terra va protegit amb malla metàl·lica, s'ha de tallar el collarí de filferro i retirar la part superior per evitar escanyaments.
- Si el pa de terra va protegit amb escaiola, s'ha de trencar i retirar el guix de la part inferior i superior i foradar els laterals.
- Si el pa de terra va protegit amb materials biodegradables, aquests es poden deixar, sempre i quan siguin capaços de descompondre's abans d'un any i mig i no afectin el creixement posterior ni de l'arbre ni del sistema radicular.

Posicionar l'arbre en el clot, tenint en compte col·locar la planta al nivell previst, sense enterrar el coll de l'arbre i de manera que quedi centrada en el forat, vertical i estabilitzada. En arbrat viari, haurà de quedar centrat en l'escocell i si el tronc de l'arbre presenta una curvatura, aquesta s'haurà de col·locar de manera que segueixi l'alineació de l'arbrat del carrer. En el cas de tenir el brancatge orientat preferentment en un pla, aquest es disposarà paral·lel al sentit de la marxa dels vehicles.

A continuació es col·locaran els tutors i es reomplirà el forat de terra, seguint les mateixes indicacions que en el capítol anterior.

Protectors d'arbre:

Per tal de protegir els arbres viaris que es troben en situació d'aparcaments, com és el cas del 6 arbres ubicats al carrer dos de maig o d'altres ubicats en zones on aparquen vehicles en la seva proximitat, s'empraran els protectors que apareixen en les següents imatges en base a piona reflectant de 800 mm. d'altura lliure i D100 mm. Aquestes pilones estan realitzades amb polímer elastomèric amb memòria, de forma tipus Gorge X-last de Sabacaucho o similar, acabat en color negre i cinta reflectant.

La piona serà col·locada enfront de l'arbre en el costat d'aparcament de vehicles, emprant una per arbre. La seva instal·lació es farà sobre asfalt o paviment mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant ancorat un mínim de 20 cm amb morter polimèric de ciment de resines sintètiques i fibres d'enduriment ràpid.



Operacions posteriors:

Durant el temps que dura la garantia de l'arbre, que es xifra en dos anys des de la data de la seva plantació, l'empresa portarà a terme les tasques de reg en els arbres plantats. A partir d'aquest moment, mantindrà l'humitat del sòl, les diferents colles de manteniment de parcs i jardins de Viladecans.

Els arbres es regaran amb la freqüència que sigui necessària depenent de les condicions edafo-climatològiques i de les espècies existents. No obstant es fa un càlcul inicial d'una freqüència de reg quinzenal per l'arbrat jove durant el bon temps en procés d'arrelament una vegada realitzats els regs inicials d'assentament.

Per la realització d'aquests regs es farà ús d'aigües freàtiques. A tal efecte es facilitarà plànol d'on es pot carregar la cisterna a través d'hidrant o de boques de reg que a hores d'ara es troben instal·lades als parcs de la ciutat.

La dosi de reg per a cada arbre serà de 40-50 litres d'aigua. Per tal d'assolir aquest objectiu por ser necessari un buidatge parcial del nivell de l'escossell segons el que s'ha explicat en el capítol de plantació. Es realitzarà prèviament als primers regs o caldrà la repetició del reg en varies passades. També caldrà anar reposant la forma de les clotes de reg que permetin recollir aquesta quantitat d'aigua.

Caldrà regar amb la cura necessària per tal que no es desfaci la clota de plantació o es facin forats en la terra de l'escossell. Cal tenir cura en no embrutar de fang l'espai públic i els seus elements.

Es regarà fora de la clota o escossell el mínim possible.



La campanya de reg, que depèn de la meteorologia, sol començar amb les freqüències quinzenals descrites a partir del mes d'abril i fins a finals d'octubre. Entre novembre i març s'haurà de computar la pluja caiguda en els diferents episodis de tardor i primavera per tal de decidir la realització o no de regs. Aquests només es faran per compensar situacions de sequera, donat el risc d'ofegament que poden patir els arbres en situació d'escossells sobre voreres pavimentades. En el càlcul es té en compte la realització d'un reg mensual entre novembre i març inclosos. Per la qual cosa, les freqüències descrites en aquest apartat, 18 freqüències anuals de reg, són aproximades i s'indiquen com a referència. Es facturarà en base als regs reals realitzats en aplicació de les freqüències realitzades i els preus unitaris que apareixen en el corresponent annex.

El contractista respectarà que el vehicle dugui les corresponents senyalitzacions que l'identifiquen com un vehicle de servei públic que realitza reg amb cisterna. Anirà equipat amb senyals lluminosos i advertències suficients per garantir la seguretat en el trànsit. També es respectarà sempre que el personal vagi equipat amb armilles reflectants per tal de ser prou visibles a la resta de vehicles de la via pública.

Tots els nous arbres plantats han d'estar garantits per l'adjudicatari ja que si l'arbre és de qualitat, s'ha transportat i acopiat convenientment, s'ha plantat seguint les tasques descrites en aquest plec i s'ha regat com cal, té que trobar-se en bon estat. Tot aquell arbre que mori, l'haurà de reposar el contractista al seu càrrec a excepció de casos demostrats d'actes vandàlics, accidents de tràfic, causes meteorològiques extremes o qualsevol fet de força major. Aquests fets, una vegada identificats, caldrà que l'adjudicatari ho comuniqui immediatament als serveis tècnics municipals. Si sorgeixen discrepàncies sobre qualsevol tema dels exposats en aquest paràgraf, decidirà la Direcció Facultativa Municipal.

Els arbres s'hauran de replantar en el casos descrits el més aviat possible com a garantia de la plantació. Aquests arbres que es replantaran també restaran garantits de la mateixa manera.

També s'aplicarà el mateix criteri durant el segon any de la present licitació, per la qual cosa no s'acceptaran baixes d'arbres plantats al final del període del present contracte. Caldrà replantar-los passant a estar igualment garantits.

El període de plantació s'adaptarà al més favorable per a cada espècie, l'arrel nua en període de parada vegetativa, i tipuanes, xicrandes, braquiquiton i d'altres espècies d'origen càlid a partir de la primavera. Pins, alzines i d'altres d'origens mediterrani en primavera i/o tardor i les palmeres i d'altres amants del calor amb la primavera avançada o a estiu.

L'adjudicatari haurà d'aportar una persona responsable per l'organització tècnica dels treballs i per l'emissió dels corresponents informes. Es facilitarà al final de cada campanya de plantació el llistat d'ubicació, nº i espècies.

Es presentarà a l'inici de la campanya de plantació una programació de les tasques que es duran a terme per ser aprovats pels serveis tècnics.

3.1.5. INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

Generals

L'aigua consumida en les operacions de reg serà a càrrec de l'Ajuntament, ja sigui provinent de companyia o d'altres fonts d'alimentació.



El contractista podrà utilitzar les boques de reg instal·lades en els jardins i en els seus entorns, sempre que aquestes siguin de propietat municipal. Qualsevol ús que no sigui l'apropiat, així com la utilització de xarxes de reg no municipals està prohibit i seran a compte i risc de l'adjudicatari, que haurà de respondre si s'escau, de la infracció comesa.

Si per l'incorrecte manipulació de boques de reg o de la realització dels mateixos, hi hagués pèrdues d'aigua, descalçament, arrossegaments o erosions del terreny o altres perjudicis, l'adjudicatari restablirà pel seu compte la situació inicial de tota la zona amb danys i fins i tot abonarà l'import del volum de les aigües vessades.

L'adjudicatari vetllarà en tot moment, perquè no es produeixin robatoris d'aigua, i ho haurà de comunicar, si ho detecta a la Direcció Facultativa Municipal i/o Policia Local.

L'adjudicatari tan sols haurà d'utilitzar l'aigua estrictament necessària per al reg, sense pèrdues d'aigua i tancant sempre correctament les boques de reg i les arquetes.

El contractista es farà responsable de la conservació i el manteniment de tota la instal·lació de reg i de la resta de la xarxa d'aigua dins de l'àmbit dels parcs i jardins, excepte de la que pertanyi a algun local objecte de concessió administrativa (bar, quiosc, etc.), o sigui aliè a l'ús del parc (edificis públics, centre cívic, col·legi, instal·lacions esportives tancades o vestuaris...). El límit de la conservació serà fins al punt de connexió corresponent. En alguns casos es tracta del by-pass de connexió a aigües no potables, si n'hi ha, o fins l'entrada del local corresponent.

El contractista facilitarà mensualment a la Direcció Facultativa la lectura dels comptadors de subministrament tant d'aigua potable com de la no potable, si no s'indica cap altra periodicitat.

Els materials necessaris per efectuar les reparacions pel desgast, envelliment o vandalismes es certificaran a càrrec dels imports variables del contracte, quan l'import unitari dels elements a substituir siguin superiors a 25 euros IVA inclòs, aplicant els corresponents preus unitaris dels diferents fabricants, portant-se a terme les reparacions amb el personal adscrit a la contracta si l'entitat de la tasca no trastorna el normal desenvolupament de la conservació general. Els materials o accessoris podran ser facilitats per l'Ajuntament. En aquest cas es farà entrega dels elements malmesos en el edifici de la Brigada Municipal. En el cas que els desperfectes siguin motivats per un mal compliment dels treballs de conservació de l'empresa adjudicatària, seran a càrrec d'aquesta a part de les possibles sancions que se li puguin aplicar.

Xarxa de reg

La conservació de la xarxa de reg, des de la sortida de la clau de pas anterior a l'arqueta del comptador de la companyia d'aigües locals, o bé si es tracta d'aigua no potable a partir del by-pass corresponent, passant per les canonades fins els aspersors/difusors/inundadors/ línies de degoteigs o fins les boques de reg amb les corresponents arquetes seran a càrrec de l'adjudicatari, incloent-hi els programadors de reg automàtic, la xarxa elèctrica, les electrovàlvules i tota la instal·lació.

L'adjudicatari vetllarà pel perfecte funcionament de totes les instal·lacions de reg i qualsevol avaria es repararà al més aviat possible i de manera que no incideixi en la bona conservació dels espais a regar (caldrà resoldre-la en un termini màxim de 24 hores si es necessita per al reg diari i de 48 hores si el reg no és diari).

La Direcció Facultativa Municipal podrà encarregar a l'adjudicatari que el personal de la contracta realitzi noves instal·lacions de reg que millorin i ampliïn els espais verds, òbviament en aquest supòsit, els nous materials seran a càrrec municipal.

Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar l'adjudicatari i queda inclòs en el preu ofert per l'adjudicatari, el subministrament d'aquells elements o accessoris d'import unitari inferior a 25 euros IVA inclòs, referit a les diferents tarifes de PVP dels fabricants, quedant incloses les derivades



de vandalisme, sense perjudici de la compensació econòmica en els subministres dels elements de preu unitari de més import al referit.

Aquestes reparacions es duran a terme amb el personal assignat a la contracta en les hores hàbils. En el cas de produir-se avaries o vandalismes d'una entitat que faci preveure una difícil assimilació en els horaris normals de la contracta es podran fer fora de l'horari habitual mitjançant hores extres o amb equips externs o subcontractats, es generaran en aquest cas una factura amb càrrec als imports variables de la contracta, consignats en el corresponent estudi econòmic. En aquest supòsit caldrà l'autorització prèvia dels serveis tècnics municipals.

Conservació, ús i manteniment de la xarxa de reg

La conservació de la xarxa de reg existent, en estar a càrrec de l'empresa adjudicatària, s'exigirà el seu manteniment i ús de la xarxa instal·lada, amb les normes de funcionament de la legislació vigent i les que indiqui la Direcció Facultativa Municipal.

Hauran d'efectuar els següents treballs mínims que fan referència al manteniment preventiu i correctiu:

- Posada a punt periòdicament dels programadors.
- Canvi de pila dels programadors autònoms una vegada a l'any, preferiblement a finals d'hivern. Es recomana la utilització de piles recarregables de 9V per tal de reduir la quantitat de residus que es generen des del servei.
- Canvi de la programació de reg per adequar-la a les necessitats de les plantes. Caldrà vigilar amb assiduitat els corresponents missatges dels diferents problemes de funcionament que presenti, tant a través a la pantalla com del software corresponent en cas de que es tracti d'un programador telegestionat.
- S'aconsella periòdicament (dues vegades l'any), verificar un arrencament individualitzat de cada sector per detectar possibles malmeses en els conductors, així i tot, si no es produeixen grans necessitats a la instal·lació, no requereix un manteniment sistemàtic profund.
- Manteniment de les vàlvules de ventosa i rentat de la xarxa de reg en base a degoteig.
- Reparació d'avaries que es produeixin en l'ús de la xarxa.
- Renovació dels emissors aeris i boques de reg.
- Anul·lació de les boques de reg en cas de no ser necessària la seva presència.
- Si la instal·lació compta amb filtres amb capçalera de sector (és a dir, abans de cada electrovàlvula), cal netejar-los de forma periòdica.
- La verificació de la instal·lació amb l'arrencament manual que s'ha realitzat pels conductors elèctrics, serveix per examinar detalladament el funcionament de cada electrovàlvula.
- Un cop cada 6 mesos s'haurà de netejar el pericó i la clau de pas general o sectorial, que caldrà lubricar-la convenientment, ruixant-la amb petroli o bé amb oli lubricat diluït accionant la clau obrint-la o tancant-la. Si s'observen fuites, s'haurà de canviar el que es consideri. Un cop cada any caldrà fer neteja de l'exterior i interior de l'aixeta i pintar-la si és el cas.
- Les aixetes de desguàs s'hauran de mantenir obertes durant 3 minuts, observant si l'aigua evacua lliurement. Quan l'aixeta es trobi al final d'una canonada s'efectuarà aquesta operació un cop al mes.
- En la vàlvula reductora de pressió un cop a l'any s'haurà de revisar les peces i mecanismes de la vàlvula, aïllant-la i tancant les claus de pas i reparant o substituint el que calgui. S'haurà de netejar i pintar les peces del pericó si cal cada any.
- Boca de reg: un cop a l'any s'haurà de comprovar el seu funcionament. S'haurà de comprovar convenientment i ruixar amb petroli o oli lubricant diluït. Si s'observen fuites, s'haurà d'actuar en conseqüència.
- Els filtres s'han de mantenir net d'impureses.

- En el cas de les instal·lacions a base de degoters auto compensats, caldrà realitzar les tasques de manteniment fixades pel fabricant del sistema. En tot cas s'haurà de realitzar neteja de filtres mínim un cop el trimestre, accionar la vàlvula de descàrrega o rentat una vegada al mes, comprovar el funcionament de la vàlvula de ventosa i aplicació d'al·gicida compatible una vegada l'any.

Fons de beure

En el cas de fons de beure, s'haurà de comprovar sistemàticament el funcionament accionant el polsador i comprovant que es pot beure de forma còmoda regulant, si cal, la pressió de sortida.

Tanmateix, setmanalment, caldrà accionar el polsador, durant el temps que sigui necessari, amb l'objectiu de renovar l'aigua que omple les canonades de subministrament d'aigua potable i garantir les condicions sanitàries de l'aigua de boca. A tal efecte, s'haurà d'augmentar el temps de sortida de l'aigua, en les fons que es troben més allunyades de comptador, fins assegurar la completa renovació de l'aigua que omplia les canonades de subministrament.

Les fons de beure s'hauran de pintar un cop a l'any i es mantindran sempre netes. L'adjudicatari s'encarregarà de les reparacions que calguin tant per averies observades per inspeccions com per indicacions de la Direcció Facultativa. Els materials a utilitzar hauran de ser de la mateixa qualitat que els instal·lats inicialment.

Un cop a l'any es purgarà el circuit de les boques de reg ubicades en la proximitat d'alguna font de beure que tenen la llegenda "no potable" per tal de renovar completament l'aigua que les omple. Són les antigues escomeses d'aigua a les fons, que van quedar anul·lades amb l'entrada en funcionament de la xarxa d'abastament municipal d'aigua no potable.

Conservació de fons ornamentals i estanys

La conservació de les fons públiques decoratives i dels estanys, llacs i altres elements decoratius dels jardins amb aigua aniran a càrrec de l'adjudicatari. L'inventari actual és:

- Font ornamental de la plaça Mediterrània.
- Font ornamental de la plaça dels Lluitadors per la Democràcia.
- Font ornamental de l'avinguda dels Voluntaris olímpics.
- Font ornamental de la plaça Europa (fora de servei).
- Llacs gran i petit del parc de la Marina.
- Làmina d'aigua del parc del Torrent Ballester.

Els amidaments de les diferents superfícies i els cost unitari es troba reflectit en l'annex corresponent.

L'adjudicatari realitzarà la conservació i el manteniment comprovant el funcionament de totes les instal·lacions elèctriques, electròniques i hidràuliques.

Posada en servei de totes les instal·lacions mecàniques, elèctriques i hidràuliques.

Vigilància periòdica de les instal·lacions durant el seu funcionament. Comprovacions i reglatges dels diferents dispositius que permeten la filtració, i dosificació correcta tant de clor com de regulador del nivell de pH, sondes de nivell, anemòmetres, bateries de filtres i en general de tots els elements presents a data d'avui en les cambres de control de la impulsió i filtració de l'aigua.

Greixatge periòdic dels elements mecànics.

Pintat periòdic, al menys un cop l'any, de tots els elements subjectes a oxidació.

Neteja de canonades/ conductes.



Regulació de brols a les alçades correctes.

Portar a terme les reparacions que es derivin del desgast, vandalismes o mals usos, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau.

Per els treballs de caire elèctric lògicament serà necessari disposar de personal electricista especialitzat tant si és propi de l'empresa adjudicatària com si prové d'empresa col·laboradora homologada per aquests tipus de treballs. Caldrà presentar en la memòria explicativa de l'estudi del projecte, en l'apartat que fa referència a l'organització i planificació dels serveis, una explicació detallada dels protocols que s'establiran per a les revisions i reparacions de les instal·lacions elèctriques.

Verificacions sistemàtiques

Dins la verificació sistemàtica de l'estat general de l'estany és essencial comprovar l'estat de les juntes de dilatació per controlar els possibles trencaments.

Verificació de fuites comprovant periòdicament el nivell de la làmina d'aigua per tal de detectar fugues del vas.

Verificació de les preses d'aigua (conduccions, etc.) i en general de tots els elements hidràulics amb que contenen les fonts ornamentals presents a les diferents fonts ornamentals i làmines d'aigua.

Verificació dels funcionaments elèctrics.

Es donarà suport a la presa de mostres que porti a terme l'Ajuntament.

Protocol de Neteges i desinfeccions d'instal·lacions de reg i fonts ornamentals (qualificades de baix risc pel control de la legionel·la)

Es duran a terme les tasques incloses en les recomanacions descrites encaminades al control de legionel·la en instal·lacions de baix risc com les xarxes de reg i les fonts ornamentals. El manteniment ha d'incloure la neteja i desinfecció anual de les canonades i emissors de reg, així com de tota la part hidràulica de les instal·lacions de fonts ornamentals. La xarxa de reg quan es tracti de reg per degoteig soterrat no està considerada de baix risc.

XARXES DE REG

Es realitzarà una memòria descriptiva dels regs d'aspersió i difusió on s'especifiqui:

- Procedència de l'aigua: xarxa d'abastament públic, pou, mina, riu, etc.
- Existència de dipòsit si hi ha.
- Característiques del dipòsit si hi ha: volum, dimensions, ubicació, etc.
- Existència de sistema de cloració o similar al dipòsit.
- Règim de funcionament: horari, periodicitat.

Recomanacions

Si l'origen de l'aigua és la xarxa d'abastament públic i no existeixen dipòsits, es farà el manteniment anual d'aspersors i difusors i la desinfecció dels mateixos.

Es programaran els regs per tal de que actuïn de nit per tal de que no hi hagi tanta presència d'usuaris als parcs i jardins.

Procés de desinfecció:



S'aplicarà en aquest punt el procés descrit per als circuits d'aigua freda i calenta sanitària. El procediment a seguir serà el següent:

- Addició de clor o hipoclorit sòdic, a PH entre 7 i 8 i a una temperatura inferior a 30°C, en quantitat necessària per arribar a 2 ppm de clor lliure en els punts terminals de la xarxa, durant 2 hores.
- Buidar la instal·lació.
- Netejar les parets dels vasos i dels dipòsits si es que hi ha, amb un raspall dur, realitzar les reparacions necessàries i esbandir amb aigua neta.
- Omplir de nou amb aigua i afegir la quantitat de clor necessària per al seu funcionament habitual (0,2 – 0,8 ppm de clor residual lliure).
- Desmuntar els elements desencaixar-les, netejar-los, i submergir-los en la solució que contingui 20 ppm de clor residual lliure durant 30 minuts, esbandint-los posteriorment amb aigua freda.
- Els elements difícils de desmuntar o submergir es cobriran amb un drap net impregnat en la mateixa solució durant el mateix temps.

Quadre genèric resum d'actuacions en el circuit de reg per aspersió.

CONTROLS	DIARI	SETMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
CLOR		DIPÒSIT				
INSPECCIÓ BOQUES DE REG						ACTUACIÓ (contrata)
ANÀLISI DE LEGIONELLA						ACTUACIÓ (contrata)
NETEJA I DESINFECCIÓ						ACTUACIÓ (contrata)

Aquestes actuacions han de quedar recollides al Llibre de Registre corresponent que presentarà el contractista en la memòria de gestió anual.

Taula de valors d'heteròtrofs i Legionella.

Recompte d'aeròbics totals UFC (*)/ml	Recompte de legionella sp. UFC(*)/l	Acció proposada
<10.000	<1.000	Sistema sota control
>10.000 - <100.000	>1.000 - < 10.000	Revisar el programa manteniment: Confirmar el recompte. Si aquest es confirma es revisarà el programa de manteniment, a fi d'establir accions correctores que disminueixin la concentració de Legionella al nivell anterior.



>100.000	> 10.000	Aplicació de mesures correctores: Confirmar el recompte. Si aquest es confirma, s'aturarà el funcionament de la instal·lació. Buidar el sistema, netejar i realitzar el tractament de xoc abans de reiniciar el servei. Revisar el programa de manteniment, amb especial atenció a l'anàlisi de perfils i punts crítics de control.
----------	----------	---

(*) UFC Unitats Formadores de Colònies.

FONTS ORNAMENTALS

Memòria descriptiva:

- Procedència de l'aigua: xarxa d'abastament públic, pou, mina, etc.
- Dimensions del vas: volum, dimensions.
- Existència de sistema de cloració o similar.
- Altura de la figura.
- Ubicació i proximitat als vianants.
- Règim de funcionament: horari, periodicitat.
- Consum d'aigua.

Criteris de disseny:

L'aigua de les fonts ornamentals procedeix o bé de captació pròpia o de la xarxa d'abastament públic. Quant prové de la captació pròpia (Xarxa de no potable) s'ha desinfectat i clorat de manera suficient segons els protocols de treball que duu a terme la Unitat d'Infraestructures Municipals. Les fonts ornamentals tenen circuits amb recirculació (circuit tancat) per la filtració, cloració i regulador del pH separat del circuit tancat d'impulsió d'assortidors.

Fonts amb sistema de recirculació:

Les fonts ornamentals amb sistema de recirculació de Viladecans estan dissenyades de forma que no disposen d'un dipòsit regulador independent. El funcionament i el disseny es basa en la utilització del mateix vas de la font ornamental com a dipòsit regulador. En aquest supòsit, i quan l'origen de l'aigua sigui la captació pròpia, s'ha de preveure que el sistema permeti la recirculació de l'aigua sense que funcionin els sortidors o ruixadors de la font per evitar la formació d'aerosols. Aquest sistema alternatiu de funcionament del sistema de recirculació s'utilitzarà quan l'origen de l'aigua sigui de captació pròpia i durant un període mínim de 30 minuts quan s'ompli de nou la font i cada cop que es faci entrar aigua nova.

El dosificador de desinfectant està instal·lat a la canonada de recirculació i filtratge en circuit tancat abans del retorn de l'aigua al dipòsit regulador o al vas receptor. Aquest dosificador és accionat per l'ordre d'un analitzador automàtic en què la sonda està ubicada en el propi circuit de recirculació i filtratge i permet mantenir constants els nivells òptims de clor residual lliure. Un altre dosificador permet assolir els nivells de pH òptim perquè la funció desinfectant del clor es produeixi.

Actuacions de control i manteniment:

El manteniment comporta tres tipus d'actuacions:



- Revisió dels elements.
- Neteja i desinfecció.
- Determinacions microbiològiques que permetin controlar l'estat de l'aigua.

Revisió dels elements: Mensualment es revisarà l'estat general de conservació i neteja de la instal·lació i anualment un procés de neteja i desinfecció (preferentment a la primavera).

Neteja i desinfecció: S'aplicarà en aquest punt el procés descrit per als circuits d'aigua freda i calenta sanitària. El procediment a seguir serà el següent:

- Addició de clor o hipoclorit sòdic, a PH entre 7 i 8 i a una temperatura inferior a 30º C, en quantitat necessària per arribar a 2 ppm de clor lliure en els punts terminals de la xarxa, durant 2 hores.
- Buidar la instal·lació.
- Netejar les parets dels vasos i dels dipòsits amb un raspall dur, realitzar les reparacions necessàries i esbandir amb aigua neta.
- Omplir de nou amb aigua i afegir la quantitat de clor necessària per al seu funcionament habitual (0,2 – 0,8 ppm de clor residual lliure).
- Desmuntar els brocs d'impulsió i altres elements, netejar-los, i submergir-los en la solució que contingui 20 ppm de clor residual lliure durant 30 minuts, esbandint-los posteriorment amb aigua freda.
- Els elements difícils de desmuntar o submergir es cobriran amb un drap net impregnat en la mateixa solució durant el mateix temps.

Determinacions microbiològiques que permetin controlar l'estat de l'aigua: Setmanalment si l'aigua procedeix de la xarxa d'abastament públic, es recomana el control de clor lliure. Si l'origen de l'aigua no és la xarxa pública, és obligatori el control de clor lliure.

Anualment caldrà la determinació de legionel·la.

La presa de mostres es realitzarà en base a les següents recomanacions:

- Agafar una mostra d'un litre d'aigua en un envàs esterilitzat, gratant en el punt terminal amb un tampó o bastonet de laboratori que caldrà incorporar a la mostra.
- La mostra del dipòsit es prendrà, preferentment, de la part baixa.
- La presa de mostra es realitzarà per personal especialitzat i amb l'adequada formació.

Quadre resum d'actuacions en fonts ornamentals.

CONTROLS	DIARI	SETMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
CONTROLS DE CLOR LLIURE		ACTUACIÓ RECOMANADA				
REVISIÓ ESTAT GENERAL			ACTUACIÓ			
ANÀLISI DE LEGIONEL·LA						ACTUACIÓ
NETEJA I DESINFECCIÓ						ACTUACIÓ

Totes aquestes actuacions han de quedar reflectides al Llibre de Registre corresponent que es lliurarà en la memòria de gestió anual.

3.1.6. REENCEBAMENT DE CAMINS, PASSEIGS, ZONES DE REPÒS AMB SOL ESTABILITZAT. APORTACIÓ DE SORRES I SAULONS

Quan calgui es procedirà, en els camins, passeigs i zones terroses i amb més o menys periodicitat si és necessari a criteri de la Direcció Facultativa, a l'estesa de sauló garbellat, en un gruix mínim de 2 cm amb una capa del mateix material, de manera que quedin enrasades totes les desigualtats o enfonsaments del terreny, encara que se sobrepassi el gruix esmentat. (inici de processos erosius).

L'estesa es realitzarà sobre superfície prèviament netes o escombrades, després caldrà regar-ho i passar-hi el corró.

La Direcció Facultativa Municipal indicarà les èpoques oportunes per fer-ne l'aplicació.

En els casos de forts processos erosius es podran aplicar tècniques d'aplicació de polímers resinosos o d'altres, després del reencebament, per tal d'estabilitzar els sòls de sauló.

En tots aquests casos, l'adjudicatari assumirà els costos de la mà d'obra que es farà amb el personal fix de manteniment, però no dels materials els quals facturarà segons els preus unitaris establerts en l'annex corresponent o en el BPJP amb càrrec al correctiu del contracte.

3.1.7. CAMÍ DE LES FILIPINES I CTRA. DE LA VILA

Degut al caire de tractament longitudinal al llarg d'un vial que accedeix a la platja en un àmbit periurbà, així com pel tipus de tractament dels espais i les plantacions realitzades, els objectius d'aquesta conservació són diferents a les pròpies d'una zona enjardinada en nucli urbà.

Es té en compte en la descripció de freqüències el caràcter estacional de les tasques de manteniment de plantacions i el fet de que es tracte de l'accés a la platja de Viladecans, per la qual cosa s'espera un nombre superior d'usuaris en el bon temps.

Degut a la impossibilitat de portar a terme regs programats, el tractament de les prades seran en base a prades seques. La secció del vial, que aboca les aigües de pluja a la zona verda on s'han plantat arbres afavoreix aquesta situació i el reg de l'arbrat en situació de pluges.

Cal definir que l'àmbit d'actuació en les prades del camí de les Filipines contempla un metre i mig d'amplada a partir del carri bici, quedant la resta del talús i el talús enfrontat que dona als camps de conreu en l'àmbit de treball del Servei de Manteniment de l'Espai públic dins del programa de neteges de corredors que han de garantir el seu desguàs.

Per d'altra banda l'àmbit també contempla una certa amplada de 1,5 mts com a referència però que és variable en el costat de ponent del vial. Aquesta sega és bàsica per mantenir la calçada lliure de vegetació.

Tanmateix es té en compte les zones d'estada abans ocupades per travesses amb junta oberta, ara reconvertida en zona de prat sec. Les quals hauran de gaudir d'una major freqüència de manteniment per tal d'adaptar la conservació a l'ús dels usuaris. Fer esment de la proliferació incipient de canyes (*Arundo donax*) les quals, al no ser eliminat el seu rizoma, comencen a colonitzar punts de les àrees de descans, vores i mitjaneres i necessiten controls extres.

Les prades seran tractades segons el descrit per a prades seques del corresponent apartat.

Els arbustos i l'arbrat, donat l'àmbit tindrà formació natural i la seva poda serà per eliminar branques que puguin presentar-se en mal estat o envaeixin trànsit rodat, de vianants o de bicicletes.

3.1.8. MOBILIARI URBÀ, EQUIPAMENTS, I OBRA CIVIL I LA SEVA VIGILÀNCIA

Són tots aquells elements que integren els parcs i jardins, exceptuant evidentment, les plantacions, zones verdes, xarxes de reg i fonts ornamentals.



Per exemple els paviments, les arquetes, les escales, baranes i tots els elements que les integren, els bancs i mobiliari urbà en general, les instal·lacions recreatives, jocs infantils, rètols informatius, tancaments, pèrgoles, etc. i en general tota construcció i obra civil associada als parcs i jardins que no són motiu del present contracte ja que depenen d'altres línies de treball però que es troben dins dels àmbits de les zones verdes de l'actual contracte, seran objecte d'inspecció rutinària per part de l'empresa adjudicatària a través del personal emprat en el servei.

L'empresa adjudicatària per tant, haurà de realitzar vigilància per tal de donar avís per escrit de les deficiències trobades ja que la seva conservació depèn d'altres serveis d'aquest Ajuntament. En el cas que l'objecte a reparar ofereixi poca seguretat o hi hagi el perill de produir lesions al públic, s'intervindrà eliminant en el moment en què es detecti, la part de l'element que s'hagi deteriorat i no pugui ser reparat. A més, quan sigui necessari, se senyalitzarà suficientment la zona per tal que no sigui accessible al públic.

En el cas de paviments de fusta, passeres i escales de travesses, aquestes seran encintades per evitar el pas d'usuaris en el cas de pluja o rosades i també en els casos que es detecti qualsevol desperfecte.

En el cas de jocs infantils, quan el dany detectat ho requereixi s'haurà d'aïllar o immobilitzar fins a la seva reparació, com a mesura preventiva de seguretat, per tal d'evitar possibles riscos als usuaris. Es realitzarà avís per escrit.

En el cas de les zones inundables del Parc de la Marina, o d'altres com el parc de la riera de Viladecans o zones de Ca n'Alemany, caldrà realitzar el tancament mitjançant cadenes, tanques o cintes per impedir l'accés d'usuaris a les zones baixes que poden resultar inundades en el cas de pluges fortes. A tal efecte, es farà seguiment de les previsions meteorològiques i dels corresponents avisos emesos pel Servei Meteorològic de Catalunya en aquest sentit.

Si cal es comptarà amb el personal que presta servei d'urgències per a dur a terme els tancaments.

3.1.9. GAVIA DELS JARDINS DE MAGDALENA MODELELL

Els Jardins de Magdalena Modolell contenen amb una gàbia per ocells de principi de segle XX. Actualment conté aproximadament uns 80 periquitos. El manteniment i neteja de la gàbia, així com l'alimentació i la cura del benestar dels ocells correspon a la unitat de Parcs i Jardins, pel que l'empresa haurà d'efectuar un protocol de manteniment:

- Diàriament:
 - Inspecció de l'estat de la gàbia: en cas que hi hagi forats, tapar de la forma més ràpida i avisar als serveis tècnics municipals per a poder encarregar a la unitat pertinent la reparació.
 - Inspecció de l'estat de brutícia de la gàbia i neteja si escau
 - Comprovació del correcte funcionament de la font que alimenta els periquitos i reparar si no està proporcionant aigua de forma correcta
- Cada 3 dies:
 - Proporcionar aliment

-Setmanalment: Neteja integral de la gàbia.

En cas que es trobin periquitos morts, aquests s'han de retirar i donar la gestió oportuna. Es poden conservar en congelador per fer una retirada anual. Si es trobessin més de tres ocells morts en un dia o 5 al llarg de diversos dies de la setmana, caldrà donar avís als serveis tècnics municipals per tal d'investigar el motiu a través del Departament de Sanitat.



Es portarà un registre per tal d'apuntar les següents dades que seran lliurades en la memòria de gestió anual:

- Dies de neteja.
- Dies de alimentació.
- dia d'aparició d'exemplar mort.
- Altres incidències.

3.2. NETEJA DE PARCS I JARDINS

3.2.1. NETEJA GENERAL

El personal que disposarà l'adjudicatari treballarà els dies i les hores anyals que determini el conveni del ram o la situació legal vigent. En tot cas les hores de treball de la contracta es distribuïran de dilluns a diumenge, ambdós inclosos per tal de garantir un servei de neteja, i la possibilitat de freqüències doblades en dies en que es preveu una elevada ocupació.

Es contempla la possibilitat d'adaptar les freqüències als usos dels parcs de tal manera que hi hagin els mitjans necessaris en els moments de major ocupació, i adaptar els equips a la pressió d'ús. Es preveu major afluència de públic en caps de setmana i en el període maig-setembre, així com en els actes culturals que es planifiquen en els parcs i places de la ciutat. Es tindrà en compte aquest fet per tal de tenir nets els parcs abans del cap de setmana i els actes convocats.

El parc de Can Xic, d'uns 16.000 m2 de superfície s'haurà d'incloure en el recorregut de neteja i vigilància dels caps de setmana donat que l'adjudicatari actual, un centre especial de treball, no presta servei durant els caps de setmana.

Quan hi hagi actes culturals, socials, esportius o d'un altre tipus dins del Parc de la Marina, Parc del Torrent Ballester o qualsevol altre Parc o plaça pública objecte de conservació del present contracte, així com en el parc de Can Xic, serà obligada la seva neteja prèvia i posterior de forma immediata a la realització de l'acte, sense que aquest fet suposi un augment de l'import fix a percebre en els actes que es troben programats, com són:

- Festa Major
- Teatre al carrer
- Fira Sant Isidre
- Carnestoltes
- Revetlles de Sant Joan.
- Les festes de barri oficials.
- Nadal-Reis.

Aquests actes precisaran una assistència del personal de l'adjudicatari a més dels aspectes de neteja esmentats, per a connexions de mànegues, repartiment de tanques, repartiment de planta de lloguer o qualsevol altre suport relacionat amb el acte programat. Fer esment que una part de les tasques es desenvolupa en horaris ordinaris de treball i d'altres tasques, bàsicament de neteja, durant el divendres tarda, dissabte i diumenge en el cas de la Festa Major i Fira de Sant Isidre.

Al llarg de l'any, a banda de les estes relacionades, es duen a terme diferents programacions culturals i festives en els àmbits dels parcs i jardins inclosos en la present licitació. Aquests actes precisaran una assistència del personal de l'adjudicatari tant en els aspectes de neteja com de qualsevol altre suport relacionat amb el acte programat, que serà atès sense perjudici de la compensació econòmica a percebre. A tal efecte es generaran pressupostos previs que precisaran de la corresponent aprovació per escrit.



Aquests serveis podran ser prestats fora dels àmbits de la contracta, prèvia programació i generació dels corresponents pressupostos i la seva aprovació.

Degut a les necessitats puntuals que es poden derivar d'aquests actes, l'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'Ajuntament fins a **100 tanques metàl·liques** normalitzades quan sigui requerit.

Es prestarà suport en la gestió de possible personal provinent de **“treballs en benefici de la comunitat”**, d'acord amb els programes municipals de suport al Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya. Això comporta:

- el control de marcatge del personal.
- Coordinació i control de la tasca de neteja a realitzar.
- Informes d'actituds i compliment dels treballs.

Es facilitarà tota la informació necessària al Departament de Serveis Socials sobre el personal que realitza aquests treballs en benefici de la comunitat. Tenint la cura necessària en el tractament de les dades personals en compliment de les lleis vigents.

El personal dependent de l'adjudicatari s'haurà de dedicar una atenció constant i meticulosa a la neteja de totes les superfícies compreses dins del perímetre de les zones verdes amb especial atenció a les deposicions dels gossos i els impropis.

La neteja inclou també l'eliminació tant de la vegetació de creixement espontani no desitjat (herbes adventícies) previst en l'apartat sobre les escardes, així com fulles caigudes, restes de les feines de sega, retalls i podes, deixalles i escombraries que per qualsevol procediment siguin a les zones que són objecte d'aquest contracte, també s'encarregarà del manteniment de neteja de fonts de beure, sense entollaments d'aigües al voltant, sense papers o altres objectes flotants o en el fons i de la neteja de les làmines d'aigua incloent la recollida de flotants, neteja del fons, i aportar i controlar tots els productes que garanteixen la sanitat i transparència de l'aigua.

L'adjudicatari gestionarà tots els residus que es generin a partir de la seva activitat amb compliment de les normes i ordenances existents en el moment, aportant els comprovants que garanteixin aquesta gestió diferenciada (restes vegetals, RSU, mobles i voluminosos, residus especials, etcètera).

Totes les dades de les diferents fraccions gestionades seran recollides i presentades en la memòria de gestió anual.

L'obligació de l'adjudicatari no es limita a l'escombrada, la recollida, i l'amuntegament dels materials indicats, dins de les superfícies que té assignades sinó que s'ha de completar amb la retirada immediata de totes elles, amb mitjans propis o al seu càrrec, fora del recinte de la zona verda transportant-lo fins abocador autoritzat, salvat que la Inspecció Facultativa decideixi donar-li alguna altra aplicació o destí dins de l'esmentat recinte: en qualsevol cas, les situarà en el lloc designat a l'efecte, existint una zona propera al magatzem a l'exterior on poder actuar com un transvasament on es podrà seleccionar els residus per tal de poder donar el destí específic.

Les papereres s'hauran de buidar diàriament i netejar amb aigua amb la periodicitat que exigeixi la Direcció Facultativa Municipal.

Caldrà utilitzar bosses especials de material plàstic compostable o similar en el cas de la recollida de restes vegetals que s'hagin d'embossar. Bosses estàndard per escombraries, per tal de no amuntegar-ho fins que sigui carregat i transportat. Es retiraran obligatòriament el mateix dia de la seva recollida. Aquests, fins a la seva retirada, es dipositaran en punts no visibles dins del parc o jardí. No podran dipositar-se en els contenidors implantats a la via pública per a la recollida de residus domèstics, brossa, podes, etcètera. Els costos de retirada són a càrrec de l'adjudicatari.

Es contempla la possibilitat també de la neteja dels escocells o clotes de l'arbrat dins dels àmbits del contracte. També en altres zones tinguin o no la seva corresponent tapa o reixa i sempre en el cas que sigui requerida la feina per part dels serveis tècnics municipals, ja que aquesta tasca és realitzada a través del servei de neteja viària. La neteja consistirà en l'extracció dels residus que s'hagin acumulat en l'escocell, tornant a col·locar la tapa o reixa degudament, si n'hi ha.

Sempre que sigui possible s'utilitzaran bufadors manuals autònoms alimentats amb piles recarregables amb l'objectiu de reduir l'emissió de gasos responsables de l'escalfament global, reduir l'emissió de partícules contaminants en suspensió i reduir la contaminació acústica. Aquesta línia de treball està en millora continua i estant apareixent en el mercat màquines que són susceptibles de ser emprades en el manteniment de parcs i jardins públics. S'incorporaran en un inici les que ja presenten rendiments similars a les de combustió interna i es farà seguiment per anar incorporant aquelles que assoleixin aquest resultat similar.

3.2.2. ESCARDES I ELIMINACIÓ DE HERBES ADVENTÍCIES

L'escarda o neteja d'herbes indesitjables, haurà de fer-se quan aquestes resultin visibles i facin desmerèixer. Es prioritzarà l'eliminació de tipus manual o físic, discriminant l'ús d'herbicides.

En aquest últim cas, serà la Direcció Tècnica qui autoritzi l'aplicació dels herbicides selectius proposats, com els de pre-emergència permesos per aquests àmbits, que garanteixi la supervivència de les plantacions que componen el jardí.

En les gespes implantades de menys d'un any l'escarda es farà manualment eliminant tot el sistema radicular de les herbes no desitjades.

Es mantindrà net d'herbes el sauló o es derivaran aquestes superfícies cap a prats secs mitjançant la sega reiterada segons les indicacions dels responsables municipals.

En principi no s'admetrà l'existència de herbes adventícies granades o que la seva alçada faci desmerèixer les plantacions existents.

En l'apartat de neteja s'inclouen les neteges de les vores del camí de les Filipines a través d'estassades periòdiques descrites en l'apartat corresponent.

3.2.3. NETEJA DE FONTS ORNAMENTALS I ESTANYS

L'adjudicatari haurà de mantenir un perfecte estat de neteja tots els elements que componen les fonts ornamentals i estanys que se li adjudiquin.

Es netejaran diàriament de papers, brosses, deixalles, algues, etc. Per tal d'aconseguir un bon aspecte de les aigües dipositades o en recirculació.

Els estanys es buidaran d'aigua i es netejarà i desinfectarà els fons i les parets un mínim de 1 cop/any, retirant tots els llots, deixalles i impureses. Es tindrà en compte la possibilitat de recuperar l'aigua si el seu estat ho permet.

L'adjudicatari haurà de disposar prèvia petició dels serveis tècnics municipals, la presència puntual de maquinaria especialitzada de neteja de fons per a llots i impureses en parcs públics, per tal de procedir a una neteja del fons afegida al buidat anual. Aquesta tasca que abans es realitzava de forma programada cada tres mesos, serà ara considerada com a tasca de correctiu, la qual serà realitzada prèvia aprovació del corresponent pressupost.

L'adjudicatari haurà de prestar el suport necessari per la presa de mostres d'aigües que es realitzen de forma periòdica per garantir la qualitat sanitària de les aigües d'estanys, fonts ornamentals i xarxes de reg.



Es realitzaran els tractaments de l'aigua, cloracions, floculacions i d'altres necessaris per mantenir l'estat de transparència i netedat de les zones d'aigua tant de fonts ornamentals com dels estanys. No s'admetrà la formació d'algues. A tal efecte, es controlarà de manera sistemàtica la concentració de clor i el pH de les aigües per tal que es situï en els paràmetres habituals que han de permetre una netedat i transparència de l'aigua.

L'adjudicatari disposarà tots els materials, clor, regulador de pH, eines i maquinaria encaminada a mantenir el grau de netedat i transparència de l'aigua.

Tanmateix portarà a terme les analítiques i resta de protocols de neteja i desinfecció derivats del risc de legionel·la.

3.2.3. NETEJA DE FONTS DE BEURE

Es realitzarà la neteja de totes les fonts de beure.

L'adjudicatari haurà de mantenir un perfecte estat, funcionament i neteja tots els elements que componen les fonts de beure, hauran d'estar sempre netes i sense embussaments.

Es netejaran diàriament de papers, brosses, deixalles, etc., en especial la reixa de recollida d'aigua. Es tindrà en compte mantenir en bon estat les reixes, morrions i demás reixetes que impedeixen que la brutícia arribi a col·lapsar el tub de desguàs de les fonts de beure. En el cas que aquestes s'obtinin per una manca de manteniment d'aquests elements l'adjudicatari haurà de contractar un servei de camió cisterna amb grup de pressió per tal de desembussar les canonades.

3.2.4. NETEJA DE BANCS I PAPERERES

El mobiliari urbà haurà d'estar sempre en perfecte estat de neteja, per tant, caldrà procedir a un repàs visual diari i a un rentatge mensual, si la Direcció Facultativa Municipal no indica una altra periodicitat.

3.2.5. NETEJA DE LES AREES DE JOC INFANTIL

Es tindrà especial cura en dur a terme una neteja diària a fons de les àrees destinades a jocs infantils, fent especial vigilància de l'aparició d'excrements de gossos. Si cal, es doblarà la freqüència per tal d'assegurar aquest extrem.

En els serveis de neteja en caps de setmana es tindrà especial cura en mantenir nets aquests espais.

3.2.6. NETEJA D'AREES D'ESBARJO DE GOSSOS I SIMILARS

S'haurà de tenir especial cura i atenció constant per a la seva neteja.

Es fixen unes freqüències mínimes:

- Neteja diària.
- Buidat diari de les papereres.
- Tapat setmanal dels forats que origina el joc dels gossos.

Es podrà ordenar un regatge de les zones per tal d'eliminar orins, mitjançant la instal·lació de mànega i aspersor agrícola, prèvia acceptació de pressupost amb càrrec al correctiu del contracte.

La freqüència d'aquestes tasques podrà ser augmentada segons l'ús de la instal·lació i quedarà a criteri de la D.F.

Cada sis mesos caldrà realitzar un tractament per evitar la proliferació d'insectes, mantenint per tant la salut pública d'aquestes àrees, amb productes compatibles amb els saulons i/ o la gespa i



recollits en el Registre oficial de fitosanitaris aptes per a parcs i jardins públics. Seran d'aplicació tots els preceptes inclosos en l'apartat de tractaments fitosanitaris de gespes i arbrat del present plec, en compliment del Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.

3.2.7. CONTENIDORS

Sempre que sigui requerit el servei d'un contenidor, es procedirà a la seva immediata retirada en el moment que estigui ple, tenint cura que els caps de setmana s'hagin retirat.

3.2.8. RETIRADA DE BRANCATGE DE PODES, RETALLS I RESTES VEGETALS

Sempre que es realitzin els esmentats treballs es procedirà a la seva immediata recollida i transport, tant sigui al contenidor o directament al camió, evitant en tot moment la invasió de l'espai públic, en cas necessari l'adjudicatari haurà de procedir a la seva senyalització o abalisament.

3.2.9. NETEGES ESPECIALS

Senyals de trànsit i enllumenat: L'adjudicatari es responsabilitzarà per tal que la vegetació no distorsioni l'enllumenat públic ni les senyalitzacions de trànsit (semàfors, senyalització vertical, fanals d'enllumenat, etc.).

3.2.10. NETEJA DE LA XARXA D'EVACUACIÓ

L'adjudicatari haurà de mantenir netes totes les arquetes d'instal·lacions de pluvials i drenatge i els embornals, cambres de decantació (sorrals), reixes interceptores i tubs de desguàs, desguàs de les fonts, fins i tot dins de les obligacions de l'adjudicatari constarà la càrrega i el transport a l'abocador dels materials procedents de la neteja. L'àmbit d'aquestes instal·lacions, s'entén fins la connexió a les respectives xarxes generals.

Els programa de manteniment i neteja dels drenatge serà el següent:

- Arquetes de decantació
Comprovar-ne el funcionament cada 3 mesos, reconeixent tots els seus elements i reposant-los en cas necessari.
- Desguàs, embornals, reixa interceptora
Netejar-los cada 3 mesos, llevat que el règim de pluges obligui a netejar les reixes amb més freqüència. Es tindrà especial cura en períodes llargs sense pluges, en previsió de tempestes d'estiu i a la tardor.
- Neteja de cunetes
Netejar-los sempre que s'observi una acumulació de residus, abans que es produeixi un embussament dels embornals i ocasionin els consegüents problemes.

3.2.11. NETEJA DEL CAMÍ DE LES FILIPINES I CARRETERA DE LA VILA

Degut al caire de tractament longitudinal al llarg d'un vial que accedeix a la platja, en un àmbit periurbà, així com pel tipus de tractament dels espais i les plantacions realitzades, els objectius de neteja en aquesta unitat de manteniment són diferents a les pròpies d'una zona enjardinada en nucli urbà.

Es contemplen les freqüències programables de neteja diferents. Es té en compte en la descripció de freqüències el caràcter estacional de les tasques de neteja i el fet de que es tracta de l'accés a la platja de Viladecans, per la qual cosa s'espera un nombre superior d'usuaris en el bon temps.



Cal definir que l'àmbit d'actuació en les prades del camí de les Filipines contempla un metre i mig d'amplada a partir del carri bici, quedant la resta del talús i el talús enfrontat que dona als camps de conreu en l'àmbit de treball d'una altre Unitat dins del programa de neteges de corredores que han de garantir el seu desguàs.

Per d'altra banda l'àmbit també contempla una certa amplada que és variable en el costat de ponent del vial a tocar del vial de trànsit per impedir que les plantes envaeixin el trànsit rodat.

Tanmateix es té en compte les zones d'estada a base de travesses amb junta oberta, les quals hauran de gaudir d'una major freqüència de neteja per tal d'adaptar la conservació a l'ús dels usuaris. Fer esment de la proliferació incipient de canyes (*Arundo donax*) les quals al no ser eliminat el seu rizoma comencen a colonitzar àrees de descans i mitjaneres i cal siguin eliminades.

En el cas de la carretera de la Vila s'ha tingut en compte un metre i mig d'amplada en les vores de la carretera, tres metres en la part de la corredora del tram inferior, els talussos del pont i la ampla zona verda del costat de ponent.

Les prades seran tractades segons el descrit per a prades seques del corresponent apartat.

Tasques i freqüències

Les freqüències de neteja que es consideren mínimes serien:

Neteja general d'impropis i pas de bufadora aproximadament una vegada a la setmana durant el bon temps (maig - setembre) i mensual al hivern (octubre – abril). Total 25 vegades/any.

Buidat de papereres Coincidint amb les freqüències de neteja . Total 25 vegades/any.

Baldeig mitjançant camió cisterna, una vegada / any a criteri de DF i amb càrrec al correctiu.

Esbrossada de l'àmbit de mitjanera, banda d'un metre al costat carril bici i banda de ponent del vial, qualitat de prada seca, 7 esbrossades en total, repartides de la següent manera tenint en compte l'ús d'accés a platja i estacionalitat del creixement de les plantes: gener- febrer - març (1), maig (1), juny (1), juliol (1), agost (1), setembre - octubre (1), novembre - desembre (1).

Aquestes esbrossades han de ser mecàniques amb suport manual per tal de fer voltants d'arbres, postes de fusta i arbustatge. La desbrossada s'ha de contemplar amb retirada de les restes generades en el cas de tenir presència forta de canyes, i en canvi pot fer-se amb fulles de triturar deixant el triturat al sòl en cas de mitjanes amb herbàcies que no tinguin una alçada superior a 50 cm Tenir en compte en aquest cas el pas posterior de bufadora per netejar restes en paviments.

En els llocs on es veu proliferar canyes dins de l'àmbit anteriorment descrit caldrà augmentar la freqüència de dalls per tal de controlar el seu creixement invasor.

TAULA RESUM DE FREQUÈNCIES DE NETEJA DEL CAMÍ DE LES FILIPINES

TASQUES DE NETEJA DEL CAMÍ DE LES FILIPINES													
Descripció de la tasca	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	TOT
Neteja		1	1	2	4	4	4	4	2	1	1	1	25
Buidat papereres		1	1	2	4	4	4	4	2	1	1	1	25
Baldeig						DF							0 o 1
Esbrossades de canyes			1		1	1	1	1		1		1	7



esbrossades zones estada			1		1	1	1	1		1		1	7
-----------------------------	--	--	---	--	---	---	---	---	--	---	--	---	---



4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA:

4.1. REVISIÓ D'INVENTARI

A l'inici de la prestació del servei, l'empresa haurà de comprovar l'inventari facilitat pels serveis tècnics municipals, en el que respecta a m² de zones verdes segons la seva tipologia, nombre i ubicació de les espècies d'arbrat i comprovació dels plànols de la xarxa de reg i instal·lacions en general. Farà constar les possibles diferències d'amidaments i els reflectirà en els arxius de base de dades i contingut gràfic, en el format que determinin els serveis tècnics municipals.

Actualment l'Ajuntament compta amb els següents inventaris digitalitzats:

- Arbrat (90%)
- Superfícies (100%)
- Jardineres (80%)
- Xarxes de reg (80%)
- Caixes niu (100%)
- Fonts de beure (100%)
- Fonts ornamentals (100%)

Aquest inventari haurà d'estar sempre actualitzat. Els canvis s'hauran d'introduir a mesura que es van produint i avisant sempre als serveis tècnics municipals de les modificacions que s'efectuïn. A aquest efecte, l'Ajuntament proporcionarà accés a la plataforma online que utilitza per gestionar els inventaris. Es proporcionaran els usuaris que es considerin necessaris per a dur a terme les tasques.

Serà especialment important incorporar a l'inventari les baixes d'arbrat, els arbres que es planten nous, els tractaments fitosanitaris i les esporgues que es vagin efectuant en les campanyes de poda. Aquestes modificacions es realitzaran amb l'ajuda d'una app proporcionada per l'Ajuntament que permet fer els canvis a camp. També es disposa d'una web-app per treballar els inventaris des de la oficina.

L'empresa adjudicatària en cap cas modificarà inventaris sense que prèviament s'hagi decidit amb els serveis tècnics municipals els canvis que s'han de dur a terme, i mai no modificarà inventaris pertanyents a altres unitats municipals.

4.2. GESTIÓ DE LES INCIDÈNCIES

L'Ajuntament disposa d'un aplicatiu obert a la ciutadania que permet rebre avisos d'incidències en l'espai públic i gestionar les incidències amb les diferents contratas. Aquest aplicatiu també permet a l'Ajuntament derivar tasques a les empreses.

Quan es detectin incidències que fan referència a l'inventari que gestiona la contrata de Parcs i Jardins, ja sigui a través d'un avís de la ciutadania o per detecció del personal de l'Ajuntament, els serveis tècnics municipals les derivaran a l'empresa per a que aquesta tingui accés a la informació detallada de la problemàtica i la situació exacta. Serà responsabilitat de l'empresa l'executar les tasques derivades en un temps raonable depenent de la tasca. La tasca es recollirà en la programació de tasques a realitzar.

En tot cas es complimentaran a través de l'esmentat aplicatiu la realització de les tasques, informant de la seva resolució i adjuntant fotografia/s del resultat. La tasca es donarà per tancada una vegada revisada pels serveis tècnics municipals.

4.3. MEMÒRIA DE GESTIÓ ANUAL

A final d'any natural, l'empresa adjudicatària haurà de proporcionar una sèrie de dades (veure ANNEX 4) sobre el servei que porta a terme, per tal de disposar del compendi anual de diferents paràmetres i generar indicadors de seguiment tant dels elements de l'inventari com del personal i les tasques que es duen a terme.

Aquestes dades hauran de ser proporcionades a l'inici de cada any natural o al termini del contracte en el darrer any. La no presentació d'aquesta memòria serà motiu de sanció o detriment de la garantia dipositada, prèvia l'apertura del corresponent expedient sancionador.

4.4. REPOSICIONS

Sempre que s'observin baixes en la vegetació tant per motiu de vandalisme com per causes naturals de la mateixa planta, es procedirà a una reposició d'aquestes, tenint en compte que sigui de les mateixes característiques, o si no n'hi ha, de similars. Aquestes feines consistiran en la substitució, renovació o ressebra de les plantes permanents o de temporada, arbres, arbusts, vivaç, bianuals, anuals, lianes i sarmentoses, que haguessin perdut o minvat considerablement les seves característiques ornamentals o bé que el seu precari estat botànic faci preveure tal situació per a un futur pròxim. Sense perjudici de les compensacions econòmiques, si és procedent, com en el cas dels vandalismes o robatoris.

Les aportacions de materials i productes les haurà de disposar l'adjudicatari, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau. Si les baixes són resultat de qualsevol disfunció en les tasques de manteniment, la substitució anirà a càrrec de l'adjudicatari. Els materials o accessoris per a les reparacions de reg, paviments o de qualsevol ordre podran ser disposats directament per l'Ajuntament o altre, comprovant en aquest cas l'adjudicatari que es troben en condicions òptimes i assumint la garantia que se'n deriva de les tasques amb ells executades.

En totes les reposicions que s'efectuïn, s'utilitzaran espècies idèntiques en característiques botàniques, edat, mida, conformació, etc., a les que en el moment de la substitució reuneixi el conjunt del qual han de formar part.

Les plantacions, s'hauran de realitzar atenent-se a les corresponents NTJ.

Aquestes feines seran realitzades, en principi, en l'època més apropiada sota la indicació i supervisió dels Serveis Tècnics Municipals de Jardineria.

Quan l'erosió sigui irreversible, s'hagin detectat malalties en el sòl, o quan la **gespa** s'observi degradada, es procedirà a la seva renovació. Consistirà en l'excavació i retirada del sòl existent i l'aportació de nou substrat, la composició del qual serà aprovada pel responsable del contracte. En les zones de gespes que, per sembra defectuosa o per desgast posterior es produeixin clarianes o clapes, haurà de realitzar-se la ressebra, amb les mateixes barreges de llavors que la sembra primera prèvia aprovació del responsable del contracte. Aquest també indicarà les noves barreges de llavors de menor consum hídric i manteniment que es pugin introduir cas que hagués de substituir tota la barreja de llavors primigènia, ja fos per causes biòtiques, abiòtiques o per les noves sembres



que indiqui el responsable del contracte. Es realitzarà prèviament un treball d'aireig o "verticut" i posteriorment un reencebat.

En les reposicions de **flor de temporada**. Es reposaran totes les plantes malmeses fins el final del seu període de floració o vegetatiu.

Reposició d'arbres morts o baixes. Aquestes feines consistiran en la substitució d'aquells arbres que haguessin perdut o minvat considerablement les seves característiques ornamentals o bé que el seu precari estat botànic faci preveure tal situació per a un futur pròxim. Es reposaran sense càrrec en el cas que la baixa s'hagi produït per defectes de manteniment (falta de reg, insuficient aspratge, afectacions de malalties o plagues, etc.). En les tasques es seguiran els preceptes que emanen de les NTJ.

En casos excepcionals, tals com grans exemplars i altres, les característiques seran fixades pels Serveis Tècnics de Jardineria.

4.5. OBLIGACIONS GENERALS

1. El contractista estarà obligat a realitzar tot el que calgui per al bon funcionament dels treballs de conservació i manteniment objecte d'aquest contracte, a més del que determini el responsable de l'execució del contracte i la unitat promotora de la contractació.
2. També estarà obligat a notificar per escrit els danys que observés als jardins, posant en coneixement del responsable del contracte, totes les obres o treballs que realitzi a la via pública i que afectin les zones contractades.
3. El contractista podrà utilitzar les boques de reg instal·lades als jardins sempre que aquestes siguin de propietat municipal. Qualsevol ús que no sigui l'apropiat, així com la utilització de xarxes d'abastament no municipals, serà sota el risc de l'adjudicatari, el qual haurà de respondre de la infracció comesa.
4. L'empresa adjudicatària intervindrà directament, sense esperar instruccions del responsable del contracte, en aquelles operacions d'inspecció i de reparació que requereixin actuació justificada i urgent, ja que és una obligació detectar, senyalitzar i reparar si s'escau, tots els desperfectes o avaries que s'originin en el parc o una zona verda de l'àmbit del contracte.
5. Intervindrà, també, a requeriment del responsable del contracte o de la unitat promotora de la contractació en actuacions que per la seva urgència siguin necessàries, fora de l'horari normal. Per tant l'adjudicatari haurà d'atendre les urgències les 24 hores de tots els dies, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau. Mantindrà contacte permanent amb el responsable del contracte i la unitat promotora de la contractació mitjançant un telèfon de contacte, el qual serà d'atenció permanent (24 hores/dia i tots els dies de l'any). Per atendre casos d'emergència o d'urgència, el responsable del contracte podrà trametre instruccions al tècnic responsable de l'empresa durant tot moment. En dies festius i fora de l'horari de treball dels dies laborables, a més del telèfon permanent de contacte disposarà d'un mínim de mitjans humans disponibles, que com a guàrdia, permeti afrontar situacions imprevistes.



6. Haurà de disposar d'un mínim de 100 tanques del tipus homologat per Viladecans amb l'objectiu de fer els talls de trànsit necessaris per a un bon desenvolupament del servei. Aquestes tanques hauran de quedar a disposició de la corporació si és necessari.
7. Caldrà prendre totes les mesures que siguin necessàries quan els treballs es realitzin en llocs públics, tant de senyalització viària, cartells, cons, tanques, cintes o qualsevol altre element que garanteixi la seguretat en la via pública. A tal efecte proposarà abans de la realització de qualsevol tasca que pugui implicar afectació en la circulació de persones o vehicles, les mesures de prevenció del risc, que seran validades per la Inspecció municipal i/o la policia local. Es tramitarà la corresponent llicència o permís de l' Ocupació de la Via Pública (OVP) amb un marge de temps suficient en compliment dels protocols vigents i aprovats per l'Àrea d'Espai públic. La OVP es presentarà com a mínim cinc dies abans de la realització prevista de les feines fent constar entre altres dades el tram afectat exactament, de quina manera s'afecta, les dates i horari de la limitació que es proposa, així com les mesures que es prendran per a garantir la seguretat i la correcta circulació dels vehicles, atenent en tot cas les recomanacions i directrius de la Inspecció de la via pública i de la policia local.
8. En cas d'afectació a places d'aparcament, s'han de col·locar cartells normalitzats (100 x 50 cm) de fons groc amb la finalitat d'informar als propietaris dels vehicles aparcats al carrer i a l'usuari de la via pública en general de la realització de aquestes tasques, tres dies abans de portar-les a terme o segons determini l'Oficina d'Inspecció i/o policia local. Aquests cartells s'han de disposar en lloc visible per tots els vehicles, i fermament agafats mitjançant brides o d'altres mitjans al tronc de l'arbre amb l'objectiu de que el vent no modifiqui la seva posició. Tanmateix, l'empresa s'haurà de posar en contacte amb la Policia Local per tal d'informar amb la suficient antelació (4 dies abans) dels carrers on es portaran a terme les feines, i es sol·licitarà la presència de la policia local quan els vehicles prèviament avisats no hagin estat retirats de l'àmbit d'actuació. El contacte amb la policia local es realitzarà normalment a través del següent correu electrònic: planificaciopl@viladecans.cat. Altres mitjans alternatius són : Fax Policia Local: Oficina 07h a 15h dilluns a divendres: 93.637.30.93. Central 24h. 365días/any: 93.635.18.92.
9. Es podrà estimar, d'acord amb la policia local, l'ús d'octavilles normalitzades per tal de ser dipositades en els parabrises dels cotxes amb l'objectiu d'augmentar el grau de desallotjament de vehicles del carrer.
10. Està obligat a notificar immediatament i per escrit al responsable del contracte els danys produïts per actes vandàlics, robatoris, obres, treballs o altres incidències que afectin a les instal·lacions del parcs o els elements que les integren, i en particular a l'àmbit de manteniment, presentant un informe detallat de la relació de danys amb el màxim d'informació possible. Correspon al responsable del contracte valorar la causa del dany, decidir a càrrec de qui van els costos de substitució i arbitrar les mesures convenients per a la seva correcció. En cas de denuncia a Comissaria o Jutjat, es facilitarà al responsable del contracte una còpia d'aquesta adjunta a l'informe.
11. El contractista és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels serveis contractats; conseqüentment, no li serviran d'excusa les faltes de subministradors o treballadors que per a ell efectuïn els treballs.



12. El contractista haurà de prendre totes les precaucions necessàries per evitar accidents i perjudicis de tot ordre, essent responsable d'elles, i atenent a aquesta matèria a la Legislació General de l'Estat, de la Comunitat Autònoma i del Municipi corresponent.
13. Els treballs haurà de realitzar en l'ordre lògic i pràctic del bon ofici.
14. L'empresa contractada haurà de vetllar per tal de que es compleixin totes les normes de seguretat e higiene aplicables en aquest tipus de feines. Presentarà a tal efecte un pla de seguretat de l'obra on es facin constar l'avaluació de riscos, i mesures adoptades.
15. S'haurà d'atendre especialment la seguretat dels usuaris dels parcs i jardins, per la qual cosa es retiraran ràpidament totes les restes, terres o residus, que impedeixin l'ús normal del recinte.
16. L'empresa adjudicatària haurà d'informar, de forma immediata sobre les reclamacions i denúncies de que tingués coneixement.
17. L'empresa adjudicatària serà la responsable dels accidents o danys que es pugin produir, fins i tot a terceres persones, per no aplicar les mesures de seguretat, siguin o no advertides pel responsable del contracte.
18. Seran responsables dels possibles danys o afectacions a instal·lacions de companyies de serveis i d'altres.
19. L'empresa adjudicatària haurà de respondre de tota indemnització civil o administrativa de danys i perjudicis per accidents ocasionats pels seus operaris, treballadors i empleats, vehicles i instruments de treball utilitzats en la prestació del servei objecte del contracte, sense perjudici de les sancions contractuals que se'n poguessin derivar i dels drets que els assisteixin davant dels autors dels fets o les companyies d'assegurances dels riscos. Estarà obligat al rescabament dels danys que causin a tercers amb motiu de la prestació defectuosa dels serveis o per la negligència o per culpa, així com per actuar fraudulentament, tant si els danys són produïts a persones o béns, com instal·lacions particulars o públiques. L'adjudicatari assumirà la total responsabilitat essent considerat a aquests efectes l'únic responsable dels danys.
20. Les zones o instal·lacions que siguin objecte d'obres o reparacions que pugin suposar un perill per als visitants, seran tancades amb tanques, balises i estaran degudament senyalitzades i impediran l'accés a les persones alienes als treballs. Quan les zones de treball quedin tancades de nit, s'hauran de disposar senyals lluminosos, fluorescents o reflectants que alertin dels obstacles o perills.
21. Els forats o rases obertes, en cas que no estiguin delimitades amb tanques sòlides, s'hauran de tapar amb planxes d'acer de 20 mm. de gruix o amb altres materials rígids, que quedaran situats a ras de la superfície de l'entorn.
22. Es fa especial atenció, perquè s'adoptin les mesures senyalades per als treballs en vials i camins quant a l'obertura de forats, rases... i protecció d'aquests fins el seu total farciment, senyalització, etc.



23. Les plantes subministrades i plantades per l'empresa adjudicatària, estaran garantides per 12 mesos, obligant a l'adjudicatari la seva reposició durant el període de conservació de la contracta, i sempre abans de la seva recepció definitiva, en idèntiques mesures, característiques i desenvolupament de les que hagués plantat, atenent a tal efecte les instruccions del responsable del contracte. Si les plantes fossin aportades per l'Ajuntament o altre, l'empresa adjudicatària les haurà de recepcionar en perfectes condicions d'arrelament, fent notar per escrit, durant la seva recepció o retirada, aquelles que, segons el seu criteri, no reuneixin l'adequada preparació per al seu trasplantament, fent-se responsable a partir d'aquell moment de la seva supervivència. Les mancances que s'originessin durant el període de garantia les haurà de reposar l'adjudicatari.
24. Les baixes de plantacions de tot tipus i els desperfectes d'infraestructura, instal·lacions, i béns municipals, produïts per defectes de conservació i manteniment i per altres causes atribuïbles al contractista, llevat dels actes vandàlics, accidents o d'altres causes de força major i acceptades com a tals pel responsable del contracte, seran reposades immediatament pel contractista assumint els seus costos i sense càrrecs per l'Ajuntament. Les substitucions es realitzaran per altres de les mateixes espècies, models, mides, característiques i desenvolupament que les originàries i tal i com determini el responsable del contracte.
25. L'adjudicatari haurà de disposar d'un responsable tècnic que dirigirà el personal y els treballs del contracte i el qual estarà en contacte directe amb els Serveis Tècnics Municipals de Jardineria, el qual rebrà d'aquesta, les ordres oportunes i assistirà als mesuraments, modificacions, classificacions, etc. L'esmentada persona serà un titulat de grau mig (Enginyer Tècnic agrícola o similar). Lliurarà cada dilluns els resums de treball de la setmana anterior i planificaran la següent.
26. El personal que disposarà l'adjudicatari treballarà les hores anuals que determini el conveni del ram o la situació legal vigent. En tot cas les hores de treball es distribuïran de dilluns a dissabte, ambdós inclosos per tal de garantir un servei de neteja. Fora del període de major treball als jardins (1 de maig/30 de setembre) es podran establir torns reduïts de treball pels dissabtes, però de tal manera que el còmput total d'hores setmanals de treball sigui el mateix. Aquests torns es concretaran entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.
27. L'adjudicatari estarà obligat al més exacte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat, haurà de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb aquestes lleis.
28. L'adjudicatari haurà de comunicar al responsable del contracte i a la Inspecció Tècnica qualsevol anomalia que trobi en el desenvolupament del seu treball, així com suggeriments en ordre a la seva major racionalització i eficàcia, i a facilitar a la Inspecció Tècnica i els seus Auxiliars qualsevol informació que els sigui requerida, a efectes de control, estadística o coneixement de les operacions en curs o realitzant en l'aspecte tècnic com econòmic.
29. L'empresa adjudicatària no podrà fer ús dels vehicles retolats amb la imatge corporativa de l'Ajuntament de Viladecans fora del servei assignat. En el cas en que el contractista necessiti utilitzar els vehicles adscrits al servei municipal objecte del present contracte, fora dels horaris establerts en el plec de prescripcions tècniques podrà utilitzar-los, sempre i quan el vehicle no estigui identificat amb la imatge corporativa de l'Ajuntament de Viladecans,



mitjançant la implantació d'un sistema que permeti la retirada o ocultació de la retolació quan els vehicles no estiguin en servei municipal.

30. El contractista serà responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels Serveis contractats.
31. En l'execució dels treballs, si per oblit, omissió o error de l'empresa adjudicatària, es produeixen danys als elements vegetals, obra civil, instal·lacions o equipaments de l'arbrat o jardins, s'exigirà a l'adjudicatari en qüestió, les indemnitzacions per danys i perjudicis corresponents al cas, que es fixaran per l'Ajuntament.
32. En circumstàncies extraordinàries o per causes de força major (nevades, incendis forestals, inundacions, calamitats, etc.) que poguessin presentar-se dins del Terme Municipal, l'adjudicatari realitzarà i prestarà l'ajut necessari amb els mitjans disponibles i oferts en l'oferta, sense que això incrementi la remuneració que l'esmentat servei extraordinari representa, fins a tot si les zones d'actuació sobrepassen els límits del servei.
33. A inici de contracte el contractista elaborarà l'inventari dels magatzems existents en els parcs i places amb la totalitat dels mitjans que les instal·lacions disposen. Al llarg del contracte, el contractista té l'obligació de mantenir netes i degudament condicionades, quedant en perfecte estat de manteniment i ús al finalitzar el contracte.

Signat: Jacint Pla López
Cap Unitat de Parcs i Jardins



5. ANNEXOS:

Aquests annexos es poden consultar en els documents corresponents.

5.1. ANNEX 1: Inventaris de Parcs i Jardins.

5.1.1. ANNEX 1.1: Plànols de superfície, arbrat i altres elements.

5.1.2. ANNEX 1.2: Plànols de la xarxa de reg i fonts.

5.2. ANNEX 2: Mitjans necessaris.

5.3. ANNEX 3: Preus unitaris

5.4. ANNEX 4: Memòria de gestió anual

5.5. ANNEX 5: Avaluació de riscos

5.5.1. ANNEX 5.1: Avaluació de riscos general.

5.5.2. ANNEX 5.2: Avaluació de riscos. Manual de treball als talussos