



**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.....	5
3. DETALL DEL SERVEI. DESCRIPCIÓ DE LES FUNCIONS.....	8
3.1. CONSERVACIÓ DE PARCS I JARDINS.....	9
3.1.1. GESPEs.....	9
3.1.2. SUPERFÍCIES AMB FLOR DE TEMPORADA.....	14
3.1.3. CONSERVACIÓ DE VIVACES, ARBUSTS I LIANES.....	16
3.1.4. ARBRAT I PALMERES.....	20
3.1.5. INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES.....	40
3.1.6. PROTOCOL PER AL CONTROL DE L'APARICIÓ DE LEGIONELLA.....	45
3.1.7. REENCEBAMENT DE CAMINS, PASSEIGS, ZONES DE REPÒS AMB SOL ESTABILITZAT. APORTACIÓ DE SORRES I SAULONS.....	58
3.1.8. CAMÍ DE LES FILIPINES I CTRA. DE LA VILA.....	58
3.1.9. MANTENIMENT DE JARDINERES.....	59
3.1.10. MOBILIARI URBÀ, EQUIPAMENTS, I OBRA CIVIL I LA SEVA VIGILÀNCIA.....	59
3.1.11. GAVIA DELS JARDINS DE MAGDALENA MODOLELL.....	60
3.1.12. MANTENIMENT DE CAIXES NIU.....	60
3.1.13. JARDÍ VERTICAL DE LA BIBLIOTECA DE VILADECANS.....	62
3.1.14. AVET DE NADAL.....	63
3.2. NETEJA DE PARCS I JARDINS.....	64
3.2.1. NETEJA GENERAL.....	64
3.2.2. SUPORT EN ESDEVENIMENTS CULTURALS.....	65
3.2.3. ESCARDES I ELIMINACIÓ DE HERBES ADVENTÍCIES.....	68
3.2.4. NETEJA DE FONTS ORNAMENTALS I ESTANYS.....	69
3.2.5. NETEJA DE FONTS DE BEURE.....	70
3.2.6. NETEJA DE BANCS I PAPERERES.....	70
3.2.7. NETEJA DE LES AREES DE JOC INFANTIL.....	70
3.2.8. NETEJA D'AREES D'ESBARJO DE GOSSOS I SIMILARS.....	70
3.2.9. CONTENIDORS.....	71
3.2.10. RETIRADA DE BRANCATGE DE PODES, RETALLS I RESTES VEGETALS.....	71
3.2.11. NETEGES ESPECIALS.....	71
3.2.12. NETEJA DE LA XARXA D'EVACUACIÓ.....	71
3.2.11. NETEJA DEL CAMÍ DE LES FILIPINES I CARRETERA DE LA VILA.....	72
3.2.14. PROTOCOL DAVANT DE RESIDUS PERILLOsos I ANIMALS MORTS.....	73
4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA:.....	74
4.1. REVISIÓ D'INVENTARI.....	74
4.2. MEMÒRIA DE GESTIÓ ANUAL.....	74
4.3. GESTIÓ DE LES INCIDÈNCIES.....	76
4.4. REPOSICIONS.....	77
4.5. OBLIGACIONS GENERALS.....	78
5. ANNEXOS:.....	82

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 quan 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.

El present Plec integra els canvis de paradigma en la gestió diferenciada dels espais verds de Viladecans, alineant-se amb l'Agenda Urbana Local i l'Estratègia Viladecans 2030. La Infraestructura Verda de la ciutat és clau per oferir serveis ecosistèmics, millorar la salut dels ciutadans i augmentar la resiliència climàtica. A més, els parcs i jardins tenen un paper essencial en la cohesió social i la justícia ambiental.

L'Ajuntament de Viladecans promou la connectivitat dels espais verds per avançar cap a una ciutat neutra en emissions de carboni, seguint la visió de la FAO sobre el Bosc Urbà. També es treballa per incrementar la naturalització de la ciutat mitjançant la creació de boscos urbans i la plantació de 30.000 arbres per a l'any 2030.

Per assolir aquests objectius, s'han creat Comitès Directors i grups motors dins de l'Agenda Urbana Local. A més, s'ha dut a terme una diagnosi del grau de naturalització de la ciutat, que servirà de base per a un Pla de Naturalització amb una implantació programada a 10 anys. Aquest pla impactarà diversos àmbits municipals, incloent urbanisme, infraestructures i gestió dels espais verds.

A l'octubre de 2023, es va fer pública la declaració de Viladecans pel 3-30-300, per la qual el consistori es compromet a portar a terme accions en favor d'aquesta norma per assolir millores significatives per l'any 2030.

El present contracte incorpora una gestió sostenible de la Infraestructura Verda, maximitzant els serveis ecosistèmics i respectant el medi ambient. El Plec introdueix canvis significatius respecte a l'anterior, com ara:

- Gestió de l'arbrat per consolidar refugis climàtics, garantint la presència d'arbres grans amb seguretat.
- Pla de gestió integral de plagues orientat al Zerofito, reduint l'ús de productes químics i prioritzant mètodes ecològics.
- Conservació de la biodiversitat, amb refugis de fauna, caixes niu i protecció de pol·linitzadors.
- Gestió sostenible de jardins verticals i zones verdes, adaptant freqüències d'intervenció segons ús i objectius ambientals.
- Millora de la gestió de residus, potenciant l'economia circular.
- Adaptació al canvi climàtic, substituint espècies vulnerables per varietats més resilients.

Tanmateix l'entrada en vigor del Pla de Naturalització descrit en punts anteriors altera 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.

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 vies de trànsit 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 inclosa la neteja i desinfecció que va lligada al risc per legionel·la.

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. No obstant, queden excloses de moment la conservació d'infraestructures hidràuliques i electròniques lligades a les làmines d'aigua i fonts ornamentals que es troben en situació de parada en el moment de redactar la present licitació..

Es considera com a **conservació conductiva** totes les tasques programables de neteja i conservació 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. Son feines, sempre vinculades a l'objecte del contracte, que s'abonaran en la mesura que siguin realitzades, conforme als preus unitaris que a tal efecte s'assenyalin. A tall d'exemple, cal esmentar les següents:

- Actuacions de millora i renovació de les xarxes de reg i altres infraestructures.
- Subministrament d'elements vegetals i materials de conservació i altres elements, superior a l'establert com a estimació anual amb càrrec al cànon.
- Maquinària específica per a operacions extraordinàries, que no estigui recollida en les prescripcions mínimes del contracte.
- Estudis, projectes i assistències tècniques per a l'execució de les tasques objecte de contracte que no estiguin recollides en les prescripcions mínimes del contracte.
- Etc.

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 actual de subrogació a data març de 2025, i amb l'objectiu de reduir els costos que se'n deriven del lloguer d'una nau industrial i el lloguer de terrenys on poder fer emmagatzematge i acopi de terres i restes vegetals, l'adjudicatari disposarà dels següents equipaments i espais de titularitat municipal:

Un recinte tancat amb una edificació que permet disposar de despatx i vestuaris aptes per a 28 persones, així com uns magatzems tancats que permeten l'acopi de maquinària, eines, accessoris i materials. El centre es troba ubicat al carrer Tecnologia, sota el parc de la Marina.

Una zona annexa a aquesta àrea del carrer Tecnologia on poder fer acopis de materials i de restes de poda i poder portar a terme la seva trituració.

Una zona tancada ubicada a la cruïlla de la Carretera de San Climent amb l'Av Fraternitat, com a zona d'acopi de materials i planta.

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. L'adjudicatari es farà càrrec dels costos que permeten mantenir el seu funcionament que s'han tingut en compte en l'estudi econòmic. En concret:

- Dotació del mobiliari i electrodomèstics necessaris per a vestuaris, despatx, office i magatzem en condicions i en compliment d'unes condicions laborals adequades.
- Costos derivats del consum de llum, telefonia, internet, sistema d'alarmes, càmeres de vigilància i altres sistemes de seguretat.
- Disposar d'una assegurança sobre el contingut present en els diferents espais.
- Fer un bon ús i establir una vigilància sobre el funcionament de les instal·lacions elèctriques i d'aigua sanitària incloent els protocols de desinfecció de legionel·la.

-Manteniment dels extintors i altres elements que es deriven de l'aplicació dels protocols de prevenció de riscos laborals de l'activitat.

-Manteniment sobre els tancaments tant del recinte com el tancament de l'accés rodat del carrer tecnologia.

L'immoble del carrer tecnologia va ser remodelat i actualitzat a l'any 2019, per tant les instal·lacions es troben en bon estat. No obstant, en el cas de que s'observés a través de la vigilància establerta alguna incidència o avaria que afectés tant a l'obra civil, com a les instal·lacions existents de llum, aigua, climatització o connexions a clavegueram i pluvial, l'adjudicatari l'haurà de comunicar sense demora al serveis tècnics municipals per tal de resoldre la incidència a través dels serveis corresponents.

En cas que es produeixi alguna incidència de manteniment o danys a l'equipament i/o les seves instal·lacions, i es comprovi que aquests s'hagin produït per negligència o l'ús inadequat per part de l'empresa contractada pel servei o el seu personal; correspondrà a aquest fer-se càrrec de la reparació i la despesa necessària per resoldre el problema, sota supervisió dels tècnics municipals. Si el problema no es resol en el termini establert pels serveis tècnics municipals, l'Ajuntament te la potestat de fer-ho directament, repercutint la despesa sobre la facturació mensual o la garantia del contracte.

Les necessitats de l'actual contracte comportarà l'increment de l'equip de treball. Al no existir capacitat d'ampliació del centre de treball existent, l'adjudicatari haurà de proposar en la seva oferta una alternativa viable per tal de que el personal de nova incorporació disposi d'un centre de treball adequat, aspecte que serà valorat en l'apartat corresponent.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

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 i 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.

- Carrer Enginy i carrers laterals del barri de Ca n'Alemany (PA01 i PA02).

Aquests àmbits es mantenen amb el personal reflectit en el llistat de subrogació de data març 2025.

A partir d'aquesta data i al llarg del contracte, es preveuen diversos increments d'àmbits que superen la capacitat de l'equip actual. A continuació, es detallen les zones verdes que s'incorporaran, juntament amb el període estimat d'entrada en servei. En el càlcul econòmic de la present licitació s'han tingut en compte tant els àmbits consolidats a data març de 2025, com aquells que, a la data de la redacció del present plec, disposen d'una data concreta d'entrada en servei i que són els següents:

- Zones verdes del Polígon de Ca n'Alemany (PPU-01) – Entraran en servei a Primavera-Estiu de 2025. Integrats en el càlcul a partir de setembre 2025.
- Zones verdes del barri de Llevant – Integrat en el càlcul a partir de novembre de 2025.
- Zones verdes i elements derivats de les intervencions de la Subvenció de la Fundació Biodiversitat (Viu Verd) – Integrats en el càlcul a partir d'abril de 2026.
- Zones verdes que ara gestiona la AA.VV. Congrés. Integrats en el càlcul a partir de gener de 2026.
- Jardí vertical de la Biblioteca de Can Xic – Integrat en el càlcul a partir de febrer de 2026.

Els increments de zones verdes als barris de Ca n'Alemany, Pla de Llevant corresponen a àmbits de nova urbanització i per tant són augments de superfícies i elements en un espai geogràfic concret, així com el barri del Congrés i el jardí vertical de la Biblioteca de Can Xic. En canvi, les noves superfícies i elements de les zones verdes derivades de la subvenció de la Fundació Biodiversitat (en endavant Viu Verd) es distribueixen en diversos punts de la ciutat, com l'avinguda Can Palmer i l'avinguda Dr. Fleming entre molts altres localitzacions. Normalment són ampliacions de superfícies i número d'arbres, caixes niu i refugis de fauna de zones verdes existents. Tot i estar ubicades en diferents zones, es consideren una unitat a efectes d'increment d'inventari i el conseqüent càlcul econòmic.

Cal esmentar que en el barri Pla de Llevant de nova construcció, existeixen alguns espais, com els parcs de la Torre Roja nord, Torre Roja, que són àmbits inclosos en la present licitació i que podrien passar a ser gestionats per una altra administració després de la seva reforma, quedant fora de l'actual contracte. L'adjudicatari haurà d'ajustar els recursos destinats a la neteja i conservació d'aquests espais. Per facilitar aquesta adaptació, es proporciona informació detallada sobre els àmbits afectats i els mitjans mínims que s'han estimat i dels quals es dedueix la valoració econòmica. La data estimada d'aquestes reformes i conseqüent decrement en l'àmbit del contracte s'estima que podria ser al llarg de l'any 2028.

Per concretar les necessitats de personal, vehicles, maquinària i altres recursos que precisen les zones verdes esmentades, s'ha dut a terme una caracterització dels espais segons la seva tipologia, s'han assignat càrregues de treball coherents establint assignacions de diferents categories de treball, així com les necessitats de vehicles, maquinàries, eines i materials que s'estimen com a mínims per tal de desenvolupar el servei amb normalitat.

Les dades es presenten en els següents quadres respecte als espais que disposen d'una data concreta i per tant s'han integrat en el càlcul econòmic de la present licitació.

Àmbit	Superfície (m2)	Nº d'arbres	Nº mínim de treballadores	Import manteniment conductiu anual (preus 2025, IVA inclòs)
-------	-----------------	-------------	---------------------------	---



Àmbit actual a data febrer 2025	505.949	16.946	28,1	1.900.911,16 €
Ca n'Alemaný PPU-01	81.122	748	2,8	144.995,11 €
Pla de llevant total	156.451	1.817	6,1	317.847,03 €
AAVV Congrés	6.706	63	0,3	18.174,45 €
Jardí Vertical			-	15.035,04 €
Àmbits viu verd B1	20.519	320	1,7	83.811,39 €
Àmbit viu verd B2/B3	0	1.381	0,1	3.928,39 €
Pla de Llevant susceptible de decrement (Parc Torre Roja nord i sud)	32.516	167	2,2	111.547,29 €

El total de l'àmbit de la licitació després d'entrar en servei totes les zones esmentades i realitzades les plantacions de Viu Verd és de 770.747m² i 21.275. arbres.

En el següent enllaç es pot consultar l'inventari de Parcs i Jardins organitzat segons els diferents àmbits que apareixen a la taula superior. Des d'aquesta visualització es poden descarregar els diferents inventaris, tant en format CSV per a consultar les taules, com en format GeoJSON per a poder treballar les dades amb programari SIG.

Les superfícies del ViuVerd no son consultables mitjançant aquesta web ja que a data de la redacció d'aquest plec, encara no estan executades.

<https://geoportal.viladecans.cat/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=30a9df70ab03444695808d8221116b1d>

En el transcurs del contracte es podran incorporar noves zones verdes i arbrat procedents de diferents intervencions que a hores d'ara no tenen una data concreta d'entrada en servei i per tant no han estat incorporats en els càlculs de la present licitació. Aquestes, seran objecte de successives ampliacions del contracte. Alguns exemples són la renaturalització de la Plaça Saint Herblain, de la Plaça de les 13 Roses, laterals del barri de Torre Roja, reforma del carrer Nord, entre d'altres.

La relació de zones verdes, per tant, no és una llista tancada i podrà modificar-se en funció de l'ampliació, reducció o baixa de les zones verdes existents. Aquestes variacions comportaran ajustos en el preu del contracte, proporcionals a les dades que apareixen en la taula anterior i en el cas de zones que no apareguin en l'esmentada taula, en base a la taula de preus unitaris per elements de manteniment que apareix en el corresponent annex. Per tant, en el moment d'ajustar els amidaments dels inventaris que formen part de la present licitació, s'establirà un càlcul proporcional als increments o decrements de superfície i elements a mantenir.

En quant a les incorporacions de nou personal de les categories oficial i jardiner que es produeixi o bé per raons d'ampliacions previstes, o bé en raó de substitucions o jubilacions de l'equip actual de subrogació es produirà amb personal amb la suficient formació (Formació Professional de tècnic de jardineria, o en el seu defecte, cursos acreditats de jardineria d'un mínim de 120 hores en el seu defecte) o amb personal que tingui una experiència mínima de 3 anys en el desenvolupament de les categories esmentades.

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, llavors, reencebaments, planta 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.

En la mateixa línia, sempre que sigui possible s'utilitzarà maquinaria alimentada amb bateria recarregable 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 les que ja presenten rendiments i amortitzacions comparables a les de combustió interna.

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. Bedec de ITeC.
- 'Plec de Condicions Tècniques del Institut de Tecnologia de la construcció de Catalunya (ITEC).
- 'Plec de Prescripcions Tècniques de manteniment dels espais verds de la 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.
- 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.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi, així com totes les seves modificacions posteriors.
- Estándar Europeo de Plantación de Árboles. 2022 i posteriors.

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'avaria 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 i aspersors mòbils per garantir la supervivència dels prats.

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 dallen 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 abonament 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 Autonòmic, que puguin sorgir especialment en relació amb el medi ambient i contaminació d'aigües superficials i del subsòl.

3.1.2. SUPERFÍCIES AMB FLOR DE TEMPORADA

Tradicionalment aquest terme era emprat per a definir un tipus d'enjardinament tradicional que ha estat discriminat en la ciutat de Viladecans i no se'n troben superfícies de les típiques 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 una naturalització sostenible. S'ha prioritzat la plantació de plantes vivaces i arbusts disposats amb l'objectiu d'assolir un paisatge urbà més natural que fuig de les imatges clàssiques d'enjardinaments d'altres temps.

No obstant, es manté aquest capítol per descriure les funcions de conservació dels escossells florits i es mantenen referències a la conservació de la flor de temporada per si de cas, en el futur es tornés a platejar la seva utilització.

Escossells florits i superfícies d' anuals mitjançant sembra.

L'Ajuntament en els darrers anys, seguint el camí de crear refugis de fauna útil, i d'acord amb el pla de gestió integral de plagues, ha anat sembrant escocells per tal que proporcionin beneficis com a zones de reservori d'enemics naturals, captura de contaminants, afavorir la presència d'insectes pol·linitzadors entre d'altres. Aquestes superfícies també permeten atorgar una imatge amable amb flor en els escossells vegetats, fet que permet un canvi en la mirada del ciutadà que té tendència a veure com "brutes", les superfícies que disposen d'una coberta vegetal d'espècies adventícies.

Les espècies herbàcies escollides broten i tenen el seu màxim esplendor durant la primavera i a principis d'estiu es comencen a assecar. Hi ha escocells sembrats principalment als carrers Olof Palme, Carretera de la Vila, Carretera de Barcelona (alçada plaça Europa) Torrent Fondo i Segle XXI, així com en tots els arbres replantats en vorera en la campanya 2024-2025. És voluntat de l'Ajuntament continuar amb aquesta línia de treball i ampliar els àmbits d'escocells florits, especialment en els arbres de carrer de nova plantació o en replantacions.

Les tasques que es deriven d'aquesta línia de treball consisteixen en:

- Desherbat previ mitjançant la llaurada manual a 5-10 centímetres com a màxim, incloent la retirada d'herbes.
- 1. Preparat del llit de sembra anivellant. Alternativament, quan es produeixin replantacions, es farà la sembra aprofitant que les terres ja han estat remogudes.
- Sembra a la dosi oportuna depenent de les llavors, poden ser usals dosi de 3-4 grs/m². -Les espècies seran de planta autòctona adaptada al microclima de Viladecans com per exemple Papaver rhoeas (rossella), Lobularia maritima (morrisà bord), Calendula officinalis (boixac), Centaurea cyanus (blavet), Lotus corniculatus (Lotus), Taraxacum officinalis (xicolla), Tordilium officinalis. Anthemis cotula, i altres que determini l'assessor/a de GIP
- Assentament de la llavor a través d'ús d'un "pisó" manual.
- Retall de les herbes que sobresurtin de l'escocell i dificultin o impedeixin el pas de la ciutadania, especialment en carrers estrets i carrils bici.
- Esbrossada al mes de Juny i evacuació de restes

Aquestes tasques no estan valorades en l'estudi econòmic base de la licitació i es duran a terme amb càrrec a la part del correctiu del contracte en funció dels mitjans econòmics per a aquesta línia de treball. Com a referència l'any 2024-2025 es va dur a terme la sembra de 1.082 escossells florits amb un cost de 6.709 € iva inclòs (6,2 €/ut).

carrer	TRAM	uts
Ctra Vila	Tram C-245 a c Laforja: costat i costat incloent els escossells aïllats a l'alçada del mercat (ginkgo, xiprer, melia, whasingtonies)	62
	Escossells aïllats de les melies de C245 a Balmes, plàtans vorera cantó sant boi des de Balmes a Laforja)	
	Tram Laforja-Av Segle XXI : melies en escossells aïllats vorera costat Sant Boi.	
Segle XXI	Entre Torrent Fondo i Av Marina en les alineacions d'escossells individuals de la vorera muntanya (altees i melies)	154
Olof Palme	Dues files de les jacarandes tocant el Parc de la Marina	252
Torrent Fondo		49
C245	Tram de les Moreres a alçada Plaça Europa	28
VARIS	Tots els escossells dels arbres de nova plantació	537
		1082

Tasques sobre flor de temporada de caire "tradicional".

Com s'ha esmentat, no es disposen a l'inventari actual i es descriuen per si de cas es rep encàrrec i dotació econòmica per tal de recuperar aquest tipus de vegetació.

- Eliminació de les plantes 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 i 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- Una vegada la planta hagi realitzat el seu primer cicle de floració, es procedirà a la seva eliminació abans de la seva fructificació.
- El retall si s'escau, 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 mínim per a plantes anuals: 3 vegades/any (pot arribar fins a 4 si les floracions de 3 canvis no cobrissin tot l'any) i per a 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 DE VIVACES, ARBUSTS I LIANES

Plantació

El Forat de plantació variarà segons el volum i l'alçada de La vivaç o 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 per a una posterior reposició, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau (mort de l'arbust no imputable a manca de reg o conservació adient) a càrrec del correctiu del contracte.

La baixa serà apuntada en un llistat de plantació per a ser portada a terme o bé a tardor o bé a primavera. Previ a la plantació es generarà pressupost que haurà de ser aprovat pels serveis tècnics.

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.

La poda de les tanques i bardisses vegetals es farà a tardor sense esperar una ordre de treball concreta per a ser realitzada.

En les vivaces gramínies es realitzarà un retall total del fullatge al mes de febrer-març, abans de la brotada primaveral.

En general, es realitzarà al final de la floració de margarides, euriops, espígols, etc un retall de la flor seca.

En la poda dels arbusts 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 puguin determinar la Direcció Facultativa Municipal.

- "Poda de arbustos ornamentales". Pedro Salvador i Santiago Uribarrena. Ed. Mundi-Prensa.
- 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 cicatriçats 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 i ser triturades si són aptes per reutilitzar com a triturat. Si no, seran transportades a planta de compostatge, deixant en tot cas l'àmbit de treball net.
- 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'alçada 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 vegetació adventícia

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 arbustos. 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'arbustos 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 o nul consum de productes fitosanitaris, donant prioritat 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 haurà de realitzar informes a través de l'assessor de control integral de plagues en les dates oportunes i aplicar les mesures preventives i correctives necessàries per evitar o controlar plagues i malalties en les zones verdes, utilitzant els mitjans tècnics, humans i materials adequats.

A mode d'exemple, té que aparèixer en el pla anual de lluita integrada:

- que en el cas d'infestacions de pugó en els brots tendres de la brotada primaveral de tanques d'arbrat com els pitòspors, el fet de procedir a una poda de retall de la bardissa eliminant tots els brots que tenen infestació de pugó per tal de retirar la plaga, físicament.
- Retirar en general aquells brots que presentin inici d'atac de pugó, pinçant i eliminant els primers brots que presenten 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 pugs o *anthocoris*, es monitoritzarà la seva presència i no es farà cap mena de tractament en raó del control natural de les plagues que comporten.
- 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.
- Es valorarà el fet de realitzar actuacions en base a productes que estableixen barreres d'entrada a la plaga.

L'objectiu últim serà el no realitzar cap mena de tractament fitosanitari amb productes convencionals en vivaces, arbustos o plantes anuals, valorant el fet de substituir espècies susceptibles de patir atacs irresolubles.

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 si és que es realitza algun tractament fitosanitari convencional.

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 I PALMERES

Gestió del risc: Inspeccions d'arbrat i palmeres i Poda relacionada

La gestió de l'arbrat i les palmeres és una qüestió fonamental ja que són els principals actors en una concepció de ciutat que s'encamina a la renaturalització per tal de ser més habitable i resilient envers el canvi climàtic. Els beneficis ecosistèmics que proporcionen els arbres només tenen entitat quan es tracta d'arbres de gran volum i alçada. No obstant, aquest fet pot comportar un risc de fractures que cal gestionar de manera adequada i amb professionals amb la suficient formació. Per tant, l'avaluació del risc de l'arbrat i les accions que se'n deriven sobre els arbres tenen una importància creixent i cal un protocol de treball ferm i clar.

S'establiran diversos nivells d'avaluació.

El primer nivell d'avaluació és la inspecció rutinària, realitzada diàriament per tots els membres de l'equip de la contracta (jardiners, oficials, encarregats i tècnic). La seva presència constant als espais de conservació permet detectar incidències, afectacions i interferències puntuals en el dia a dia. Aquestes es comunicaran al tècnic de la contracta, qui proposarà les accions correctives necessàries per restaurar la seguretat, sota la supervisió dels serveis tècnics municipals.

Dins aquest primer nivell d'avaluació, cada any es realitzarà una inspecció visual sistemàtica de l'estat de les estructures arbòries (VTA) per part del personal qualificat de l'adjudicatari. Aquesta revisió abastarà la totalitat dels arbres de l'inventari de la licitació. A partir de l'agost es realitzarà la inspecció per planificar la poda d'hivern, i a partir del juliol, la destinada a la poda en verd.

La inspecció visual recollirà informació sobre espècie, mida, alçada, ubicació, estat general, interferències i grau de perillositat, tenint en compte els elements sensibles propers. També es considerarà la informació d'anteriors revisions i campanyes de poda.

Les dades recopilades seran introduïdes per l'adjudicatari en el Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) municipal de l'arbrat, accessible en tot moment, o allà on l'Ajuntament indiqui. Aquesta informació servirà de base perquè l'adjudicatari redacti i proposi, per a validació dels serveis tècnics municipals:

- Programa de poda hivernal, inclosa la possible tala d'aquells exemplars 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.
- Programa de poda en verd.

- Programa de revisió de les lligades biodinàmiques, ancoratges o suports existents. A hores d'ara es troben instal·lats fins a un total de 6 arbres amb 20 ancoratges biodinàmics que caldrà inspeccionar en cada campanya de poda donat que és mitjançant l'accés en alçada a l'arbre, que es pot avaluar el seu estat.

El segon nivell d'avaluació del risc s'establirà sobre aquells arbres que en la primera avaluació visual s'hagin detectat defectes que poden ser susceptibles de provocar trencadisses i/o caigudes d'exemplars tenint en compte l'estat i la diana, i que es proposa que siguin avaluats per un arborista especialitzat.

El llistat serà facilitat per l'adjudicatari i validat pels serveis tècnics.

L'avaluació de l'arborista especialitzat en estructures arbòries concretarà: les mesures correctores que cal aplicar, la informació gràfica necessària per tal que quedi perfectament definides les actuacions a realitzar per l'adjudicatari i la data recomanada per a una següent revisió. La informació quedarà redactada en una fitxa per a cada arbre avaluat que reculli tota la informació. A l'any 2024 s'han dut a terme un total de 30 inspeccions de segon nivell per part d'un arborista especialitzat.

El tercer nivell d'avaluació del risc en arbrat: En el cas en que en l'avaluació del risc de l'arborista especialitzat es recomani una revisió avançada fent ús d'instrumental especialitzat i/o proves d'esforç sobre estructures arbòries o troncs de palmeres, aquestes es duran a terme tot seguit col·laborant amb tots els mitjans adscrits a la contrata. L'avaluació del risc concretarà les mesures correctores que cal aplicar i la data recomanada per a una següent revisió. A tal efecte es redactarà una fitxa per a cada arbre avaluat que reculli tota la informació.

Aquestes avaluacions de risc de segon i tercer nivell es duran a terme amb un suport 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). Per tant, és personal susceptible de ser subcontractat per part de l'adjudicatari en cas de no disposar a la plantilla amb personal propi d'aquest perfil.

Actualment a Viladecans tenim 139 arbres en gestió de risc que són revisats en segon o tercer nivell d'avaluació en diferents anualitats. Aquesta xifra no es fixa i cal anar actualitzant el número amb els arbres en que es detecta un nou risc o eliminant aquells que són tallats. Tota la informació es pot consultar a través del SIG d'inventari d'arbrat.

En l'estudi econòmic es té en compte com a mínim **l'avaluació d'uns 95 arbres anuals**, degut a que les temporalitats de les revisions són cada un, dos o tres anys depenen del cas.

En l'apartat de criteris de valoració es descriu la millora que es pot estimar per part del licitador en aquest aspecte.

L'adjudicatari portarà a terme les actuacions que es deriven de les avaluacions dutes a terme per l'arborista en el termini i freqüències recomanades.

Tenint en compte que gran part dels trencaments de branques o caigudes d'arbres són donats en episodis de temporals meteorològics, es requerirà a l'adjudicatari la realització d'un resum de les incidències generades pel temporal concret, i una revisió visual dels exemplars que puguin estar catalogats amb algun nivell de risc.

La informació recollida permetrà que l'adjudicatari redacti el document "Avaluació del risc de l'arbrat de Viladecans de l'any ..." que es recollirà com un capítol propi dins de la memòria anual de la contrata. En aquest document es recollirà:

- Número d'arbres totals avaluats en primer nivell de risc.

- Número d'arbres avaluats en segon nivell de risc per arborista especialitzat.
- Número d'arbres avaluats en tercer nivell de risc mitjançant arborista i instrumentació.
- Número d'arbres amb prova d'esforç.
- Número i descripció de les actuacions realitzades en arbrat resultat de les avaluacions de risc incloent el suport gràfic corresponent.
- Número de lligades biodinàmiques, ancoratges i suports existents revisades i de nova instal·lació.
- Número total d'arbres esporgats.
- Número d'arbres talats.
- Número d'actuacions d'urgència per trencadissa de branca.
- Número d'actuacions d'urgència per caiguda d'arbre.

En el cas que es detectessin en el moment de la poda programada 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 preveu que a cada campanya de poda siguin instal·lats 10 ancoratges nous de resultes de les inspeccions. 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 realitzats nets en el pla correcte de tall.

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 pugui determinar la Direcció Facultativa Municipal.

- "ARBORICULTURE INTERNATIONAL ASSOCIATION".
- "LA PODA DE LOS ARBOLES ORNAMENTALES". Cristophe Drénou. Ed. Mundi-Prensa (2000).
- "Estándar Europeo de Poda de Árboles" AEA.
- 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.
- S'haurà de tenir en compte d'adaptació de la forma dels arbres enfront els vent (aerodinàmica).
- Caldrà evitar talls de branques molt grosses sempre que sigui possible i en cas que es s'hagi de fer, es tindran en compte 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.
- en aquells casos en que existeixen malures i/o plagues que afectin els arbres, la poda haurà de tendir a aconseguir la màxima ventilació i insolació de totes les parts de la planta (Poda sanitària).

- 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, així com rebrots de la base i tronc.

S'haurà de distingir els següents tipus de poda:

- Esporgues ordinàries:
 - o de formació: és la realitzada als arbres joves fins a aconseguir el port i la forma desitjada de la planta adulta.
 - o Esporga de manteniment: És la realitzada per mantenir l'arbre en el seu port i aconseguir la màxima seguretat, vistositat i floració en el seu cas.
 - o Podes d'interferències. Són les podes que es realitzen per mantenir les copes dels arbres en l'espai urbà. Per exemple, mantenir una distància mínima a les façanes, mantenir gàlils tant de circulació viària com de vianants, evitar ombres d'enllumenat, mantenir la visual de les càmeres, semàfors, senyals de trànsit, distància a cablejat, entre d'altres.
 - o Poda de palmeres: És la retirada de fulles seques i fruits. Realitzar sempre que sigui possible fora del període estival (sobretot talls verds) per evitar crida al morrut. Inclou el manteniment de "balones" en el cas que pertoqui.
- Esporgues extraordinàries:
 - o Poda de reducció de volum per tal de garantir la seguretat i que es realitza per eliminar o reduir un risc detectat. Són podes puntuals i que han de ser dirigides per arboricultor i coordinades amb la Direcció facultativa.
 - o Poda de reformació, per casos concrets on cal corregir defectes estructurals o del creixement de l'arbre. Es realitza per a millorar l'estructura arbòria, eliminant branca mal formada, creuada o que presenta danys.

Normes a complir per a la realització de les esporgues

En quan als reforços de poda previst per a la campanya de poda d'hivern, els oficials de poda hauran de tenir una experiència mínima de tres anys en el desenvolupament d'aquest tipus de tasques.

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, formació European Tree Worker, Postgrau d'arboricultura urbana, o similar..

L'adjudicatari haurà de presentar una planificació de les tasques de poda concretant els equips, dotacions i una temporització dels treballs. En el cas que per motius justificats es vegi alterada la programació inicial, s'haurà de notificar i reajustar el pla de treball amb l'objectiu que en cada moment els serveis municipals siguin coneixedors de la nova planificació.

L'adjudicatari tindrà cura de la correcta realització de les feines, sent el responsable dels desperfectes que es puguin ocasionar a persones, animals o béns. En el cas de provocar cap mena de dany s'haurà de notificar per escrit als serveis tècnics municipals.

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

S'inclouen en la campanya de poda els treballs pròpiament de poda, la recollida de brancatge, la neteja dels espais públics afectats, el transport, la trituració de les restes vegetals susceptibles de ser emprades com a mulch, el tall i emmagatzematge de troncs a la mida requerida per a poder

confeccionar refugis de fauna auxiliar.

El triturat de poda haurà de ser dipositat en una zona verda de la població per a la seva reutilització com a encoixinat per part dels equips de manteniment de la zona verda.

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 com s'ha descrit, 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.

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. L'excepció són els escocells transitables on s'ha anivellat la superfície amb el paviment del voltant mitjançant cautxú o altres materials permeables.

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 capilaritat 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 de la campanya anterior. 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 per episodi de sequera 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 setembre inclòs i de una vegada al mes d'octubre a març inclòs (18 regs/any).

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.).

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.

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 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'escossell.

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

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 no potables. A tal efecte es facilitarà plànol d'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 campanya de reg, que depèn de la meteorologia, acostuma a començar amb les freqüències descrites al mes d'abril i fins a finals de setembre. 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 en el qual s'ha estimat disposar d'un camió cisterna com a mínim, i un oficial conductor durant 6 mesos de servei de camió cisterna. Entre octubre i abril les demandes de reg amb camió cisterna només seran degudes a una sequera fora de l'habitual i s'hauran de realitzar a càrrec o bé de l'apartat de millores descrit en el punt corresponent o bé facturat a càrrec de la part del correctiu del contracte.

En el cas que en l'àmbit de treball no sigui accessible un camió cisterna, es farà ús de vehicle de dimensions més reduïdes amb dipòsit d'aigua.

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 750 unitats d'arbres repartits en diferents carrer, 500 dels quals provenen de la darrera campanya de plantació 2024-2025.

Gestió integral de plagues.

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 sempre que 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*, *anthocoris*, *criptolaemus*, etc, 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. Respecte als usuaris, s'establiran una classificació d'àmbits en els quals es definirà quin nivell de tolerància de plaga s'accepta per tal de no fer tractaments en àmbits d'alta tolerància (zones sense presència normal d'usuaris, zones naturalitzades o similars) i ampliar la realització en aquells definits com a baixa tolerància (Rambla Modolell, zones d'aparcaments de vehicles, etc).

El número de tractaments son orientatives i susceptibles a ser canviades en funció de les necessitats, la climatologia i a les noves malalties 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 intervencions en dates que poden variar.

Sempre que sigui tècnicament possible es portaran a terme actuacions culturals per frenar les afectacions de plagues.

Sempre que sigui tècnicament possible es portaran a terme dutxes amb aigua a pressió sense matèria activa quan aquesta intervenció sigui suficient per reduir la corba de creixement de la plaga i mantenir-la a un nivell dins del grau de tolerància.

Sempre que sigui tècnicament possible es tindrà en compte 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 necessaris per tal d'avaluar el millor moment per l'alliberament, la càrrega d'enemics naturals òptim i la seva evolució.

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, 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

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.

Si es produeix algun tractament fitosanitari convencional i s'observin reinfestacions 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 i vent per tal de suspendre tractaments prèviament planificats. En cas de ploure en les 12h següents a l'aplicació del tractament, aquest s'haurà de repetir i la despesa anirà a càrrec de l'empresa.

Tractaments planificats

- Tractaments que duen a terme amb un pla de treball previ i obligatori .
 - **4 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 a tardor en el moment oportú. En el cas d'aparició de bosses a hivern s'hauran d'instal·lar trapes adients tenint en compte la retirada posterior.
- 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.

- Una actuació anual d'endoteràpia contra l'*Antracnosi*, *Oïdi* i *Corythuca* a Plataners entre abril i setembre.

Segons direcció de l'assessor de GIP es podrà proposar tractaments bianuals en aquells casos en que els tractaments d'endoteràpia donen suficient cobertura temporal.

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 d'arbrat o superfícies 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 han de 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.

En el càlcul econòmic 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

Abans de portar a terme un tractament l'empresa proposarà amb la suficient antelació les tasques fent entrega de la fitxa del tractament proposat on queda recollida tota la informació segons marca el protocol del RD i llibre blanc esmentat en punts anteriors.

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.

Anualment haurà de presentar en la memòria anual de gestió, el resum on es faci constar dates, número 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 disposar d'un equip d'urgències apte per aquesta mena de treballs i 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 restituït 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.

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 a ca campanya anual 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 respecta 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 escocells, inclosa la seva càrrega en big bags i evacuació a abocador. En algun cas cal demolir el paviment de panot emprat per tapar l'escocell.
- Tasques d'arrabassament de soques per eliminar les soques existents en els escocells 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).
- Col·locació d'elements de protecció especials.
- 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:

- Estándar Europeo de Plantación de Árboles (AEA).
- "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 inclosos al BEDEC de l'ITEC.

Treballs previs:

Reconeixement de les ubicacions i nombre d'arbres. En el transcurs del manteniment ordinari s'hauran d'anar reflectint en l'inventari d'arbrat municipal en SIG les posicions dels arbres que han causat baixa per qualsevol causa apuntant les dades necessàries. En principi i amb caire general l'adjudicatari canviarà l'estat de l'arbre a l'estat "a replantar".

A partir d'aquesta informació els serveis tècnics municipals podran establir les prioritats per tal de generar un llistat d'arbres "a replantar en campanya". Llista que serà valorada per l'adjudicatària per tal de portar a terme les tasques de plantació.

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 desendregada 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".

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 coure 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 contrata 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. Comunicarà immediatament la trencadissa d'algun servei als serveis tècnics municipals i a l'empresa propietària del servei. En el cas d'afectar instal·lacions elèctriques o de gas a més avisarà primer als bombers i a la policia local i impedirà l'accés d'usuaris a les proximitats fins la arribada dels serveis d'emergència. fins a la seva arribada l'accés d'usuaris a les proximitats.

Subministrament d'arbres:

Els arbres seran tots de primera qualitat i amb caire general tindran formació natural. Presentaran brancatge homogeni i equilibrat, un tronc recte, i una bona estructura de branca primària, secundària i branquillons suficients. En el cas que siguin "copats" presentaran la creu a la mateixa alçada i en el cas que siguin "fletxats" una guia recte i ben definida.

Tots estaran lliures de plagues i la seva procedència serà de vivers 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 *Xylella 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 àmplia 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.
- Absència d'arrels espiralitzades o estrangulants en el pa de terra.
- Presència de sistema radicular funcional.

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.

En tot el procés de plantació es tindrà en compte totes les recomanacions de l'Estandard Europeu per a plantació d'arbres editat per l'AEA en quan a mides, forma dels forats, entutoratge, protectors, etc. 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 s'han d'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. Es contempla la possibilitat de elaborar rases radials a la clota de plantació o "rood pass" per facilitar el desenvolupament radicular en espais compactats i o pavimentats.

Un cop obert el clot de plantació, s'ha de comprovar el drenatge del terreny. Per a aquesta finalitat, s'omplirà 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.

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, etc.). 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. També es valorarà la possibilitat d'establir xemeneies de drenatge aprofundint el possible en el fons de la clota mitjançant aclotadora i aportant graves de la granulometria adient.

Es té en compte en el pressupost, la col·locació en algun cas de làmines antiarrels quan les espècies emprades tinguin tendència a l'aixecament de paviments. Es preveu el subministrament i col·locació de barrera d'arrels ReRoot 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.

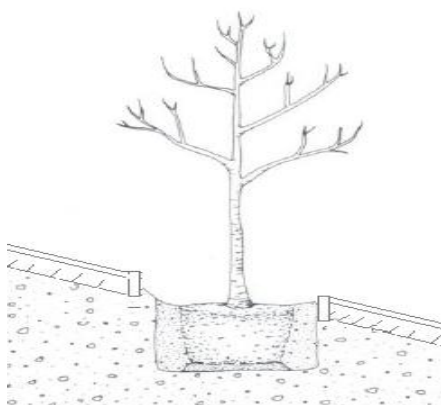
En el transcurs de la plantació es tindrà en compte l'ús de sistema de gran capacitat de regatge amb una entrada de reixa fixa, compost per tub corrugat, flexible i ranurat (tub de drenatge de diàmetre nominal de 60 mm, amb tap de plàstic amb reixa integrada i connector per a possible automatisme de reg, de PEAD, tipus "Roottrain 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 de les àrees d'esbarjo de gossos en tindrà en compte tres tutors amb disposició triangular amb travessers a tres alçades per impedir que el gos accedeixi al tronc de l'arbre.

Es pot preveure també la instal·lació d'ancoratges subterranis.

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'escocell 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 pila 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 pila 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 pot 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.

Manteniment de les plantacions de la campanya Viu Verd

L'Ajuntament, durant l'any 2025, durà a terme tota una sèrie de plantacions gràcies a una subvenció de la convocatòria d'ajuts per a l'impuls de la renaturalització de ciutats 2022, en el marc de les bases reguladores que es regulen al capítol I de l'Ordre TED/1018/2021, de 20 de setembre, que compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

Aquestes plantacions que es realitzaran seran de dues tipologies diferents: la primera (**Tipologia Parcs i Jardins**) contempla l'actuació sobre zones interiors del nucli urbà, on existeixen instal·lacions de reg o possibilitat de regar amb camió cisterna i amb alta utilització ciutadana. En aquestes zones es plantaran arbres amb el port habitual propi dels formats de parcs i jardins per fer-los viables a la pressió ciutadana. En segon lloc (**Tipologia extensiva Bosc urbà**), es planteja una actuació en zones associades a la vialitat i zones verdes properes a l'autopista C32, on es proposa una plantació d'individus de menor port amb la voluntat d'economitzar recursos i assumir més superfície en l'actuació. Un 25% dels arbres es presentaran de mida estàndard (12/14 o similar), un 40% seran de mida mitjana (8/10 o similar) i un 35% de port petit (contenedor de 3L o similar). A més es contempla la plantació d'un estrat arbustiu. Aquestes zones, en les quals actualment existeixen prats secs, es convertiran així en futurs boscos urbans.

Aquestes plantacions requeriran d'un manteniment diferenciat:

Reg: Els arbres es regaran amb 18 regs anuals depenent de les condicions edafo-climatològiques i de les espècies existents fins al final de contracte. Es farà seguiment de les previsions meteorològiques per tal de suspendre o postergar els regs en moments de pluja i es tindrà en compte la precipitació recollida en l'estació automàtica del servei de meteorologia en l'estació de Viladecans.

La dosi de reg per a cada arbre serà de 50 litres d'aigua pels arbres ubicats en Parcs i Jardins i de 25 litres pels arbres extensius de format estàndard, aquesta dosi es reduirà a 10L en el cas d'arbrat de port mitjà o petit i de l'arbustiva. Per tal d'assolir aquest objectiu pot ser necessari un buidatge parcial del nivell de la base del arbre segons el que s'ha explicat en el capítol de plantació o caldrà la repetició del reg en varies passades. També caldrà anar repassant la forma de les clotes de reg que permetin recollir aquesta quantitat d'aigua de forma eficient. De cara als regs de les plantacions extensives, al

llarg de carrer Tecnologia es disposarà de boques de reg on es podrà connectar una mànega. Per a la resta de plantacions extensives caldrà fer servir un camió cisterna.

Tasques de desbrossada: Caldrà dur a terme la desbrossada de les herbes adventícies que apareguin entre les plantacions extensives. Aquestes s'hauran de dur a terme amb els mitjans més eficients possibles sense que es malmetin les plantacions.

Reposició dels tutors i proteccions contra rosegadors: Setmanalment caldrà revisar l'estat dels tutors, tant en les plantacions de format convencional com en les extensives i re-col·locar-los o reposar-los en cas que sigui necessari. També serà necessitar revisar les proteccions contra rosegadors en les plantacions extensives, que s'hauran de reposar en cas que aquests caiguin o es perdin, sense perjudici de la compensació econòmica si s'escau.

Aquestes plantacions estaran subjectes a garantia i per tant l'empresa que les hagi dut a terme té la potestat de revisar que les tasques de manteniment posteriors s'estiguin duent a terme correctament.

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.

Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar l'adjudicatari i queda inclòs en el preu de la oferta el subministrament d'aquells elements o accessoris d'import unitari inferior a **25 euros IVA exclòs** (referit a les diferents tarifes de PVP dels fabricants), inclús les derivades de vandalisme, sense perjudici de la compensació econòmica en els subministrament d'elements de preu unitari superior al referit. A tal efecte cada mes es presentarà una relació d'elements d'aquest supòsit previ a la generació de la factura corresponent i fent entrega dels elements malmesos.

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. En aquest cas es generarà un pressupost previ que caldrà que sigui aprovat pels serveis tècnics municipals. La factura anirà a càrrec als imports de manteniment correctius de la contracta.

Els materials o accessoris podran ser facilitats per l'Ajuntament.

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.

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 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.

Fonts de beure

En el cas de fonts 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 fonts que es troben més allunyades de comptador, fins assegurar la completa renovació de l'aigua que omplia les canonades de subministrament.

Les fonts 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 fonts, que van quedar anul·lades amb l'entrada en funcionament de la xarxa d'abastament municipal d'aigua no potable.

Conservació de fonts ornamentals i estanys

La conservació de les fonts 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).
- Joc d'aigua Plaça Salvador Allende
- Llacs gran i petit del parc de la Marina.
- Làmina d'aigua del parc del Torrent Ballester.

Els amidaments de les diferents superfícies de làmina d'aigua es poden consultar a l'inventari GIS.

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, reglatges i calibracions 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.

Comprovació i neteja de prefiltres, filtres, electrovàlvules, etc.

Greixatge periòdic dels elements mecànics.

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

Neteja de canonades i conductes. Es tindrà en compte la desinfecció de legionel·la i analítiques associades segons capítol legionel·la del present plec.

Regulació de brolls 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.

Comprovacions dels nivells de clor i pH setmanals.

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.

Telegestió

L'Ajuntament disposa d'un sistema de telegestió del reg en diverses zones de la ciutat. Aquest sistema està compost per programadors (autònoms a piles o connectats a la xarxa elèctrica) que es comuniquen amb uns repetidors a piles i amb suport d'energia solar, que a la seva vegada es connecten a uns concentradors (HUB) connectats a la corrent a internet mitjançant una targeta SIM o via connexió WiFi o Ethernet. Aquests concentradors són els que recullen les senyals i permeten el control telemàtic.



L'adjudicatari durà a terme el manteniment d'aquests elements, que entre d'altres, inclou el canvi de piles quan aquestes s'esgotin. Vetllaran per a que tots els elements estiguin correctament connectats i rebin la senyal necessària i es coordinarà amb el fabricant dels elements quan sorgeixin incidències que no puguin resoldre directament.

L'empresa adjudicatària hauria de fer front a les despeses de connectivitat dels concentradors, que inclouen la tarifa que es paga a l'empresa de telegestió per als seus serveis. En cas que l'Ajuntament instal·li nous concentradors, les quotes associades a aquests nous concentradors aniran a càrrec del correctiu.

3.1.6. PROTOCOL PER AL CONTROL DE L'APARICIÓ DE LEGIONEL·LA

Aquesta documentació té com a objectiu proporcionar les directrius per controlar i preveure l'aparició i proliferació de legionel·la a les instal·lacions que gestionarà la Contrata 1 a Viladecans. Concretament s'hauran de dur a terme en les 4 tipologies d'instal·lacions que tenim: Xarxes de reg amb reg aeri, fonts ornamentals, zones de jocs d'aigua i sistemes d'aigua sanitària.

Es duran a terme les tasques incloses en el RD 487/2022 i les seves modificacions posteriors, així com en les modificacions posteriors que pugui rebre la normativa. L'empresa mantenidora, com a explotadora de les instal·lacions hidràuliques, serà la responsable a efectes de compliment de les responsabilitats i obligacions del real decret, tal com s'especifica en l'article 5 punt 2 del mateix.

A continuació es descriuen aquestes actuacions encaminades al control de legionel·la. Aquestes actuacions han de quedar recollides al Llibre de registre corresponent que presentarà el contractista en la memòria de gestió anual.

Per al que no estigui recollit en el present protocol, es seguirà allò que estableixi la legislació vigent a més del que s'especifica en el protocol de l'AMB, que ja s'està duent a terme en altres zones de la Viladecans.

En cas d'indicacions de l'autoritat sanitària, aquestes prevaldran sobre qualsevol protocol intern o legislació i les mesures preventives dictades per aquesta autoritat seran d'obligatori compliment.

Àmbit legislatiu i normatiu d'aplicació

Àmbit Estatal, obligat compliment

- Reial decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Així com les modificacions posteriors.
- Reial decret 3/2023, de 10 de Gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, el seu control i subministrament.
- UNE 100030:2023. Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.

Àmbit Autonòmic, obligat compliment

- DECRET 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higièncsanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Normes de consulta.

- Guia tècnica para la Prevención y Control de la Legionel·losis en instal·lacions. Ministeri de Sanitat.
- UNE 112076, Prevenció de la corrosió en circuits de aigua.
- UNE-EN ISO/IEC 17025, Avaluació de la conformitat. Requisits generales para la competencia dels Laboratoris de assaig i calibratge.
- UNE-ISO 11731, Calidad del agua. Detección y recuento de Legionella. (ISO 11731:2017).
- NTJ 16L. Prevención y control de la proliferación y diseminación en instalaciones del sector de la jardinería y el paisajismo.

Pla de Prevenció i Control de la Legionel·la (PPCL)

Caldrà que l'empresa presenti un PPCL de cadascun dels sistemes que pugui produir aerosolització d'aigua. Aquest PPCL constarà de les següents parts:

- Diagnòstic inicial de la instal·lació i descripció detallada de la instal·lació, que inclourà com a mínim:

- Dades tècniques i de funcionament, disseny i ubicació de la instal·lació. Caldrà especificar origen de l'aigua i tractament, mida de la instal·lació (longitud aproximada més elevada des de escomesa fins a darrer emissor) i pluviometria general de la instal·lació (es considera correcte, es detecta o no sobrepressió).
- Un plànol o esquema senyalitzant per a cada parc que contempli tots els seu components (escomesa, traçat canonades primàries, traçat canonades secundàries dels sectors d'aspersió i emissors i sectors de degoteig) i en particular l'esquema de funcionament del circuit hidràulic, que s'actualitzarà cada cop que es realitzi una modificació, indicant la data de la mateixa, el tipus de subministrament i la procedència de l'aigua. Aquesta informació la proporcionarà l'Ajuntament.
- Punts de presa de mostra i punts de possible emissió d'aerosols (emissors) que seran senyalats al plànol anterior, distingible entre ells. Aquesta informació la proporcionarà l'Ajuntament.
- Diagnòstic anual:
 - Avaluació de risc anual segons la norma UNE 100030:2023. Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.
Es realitzarà per cadascun dels parcs.
- Descripció dels programes següents:
 - Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions i equips, caldrà que contempli com a mínim tot lo especificat al programa de manteniment aportat per en aquest plec.
 - Programa de tractament, caldrà que contempli com a mínim tot lo especificat al programa de tractament aportat per aquest plec.
 - Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua, caldrà que contempli com a mínim tot lo especificat al programa de mostreig aportat per aquest plec.
 - Programa de formació del personal, que contemplarà d'acord amb les característiques de la instal·lació la relació de continguts en funció de les funcions assignades a les persones treballadores que intervinguin a les activitats vinculades al PPCL de les instal·lacions en front la legionel·la.
- Registres: hauran de reflectir la realització de les activitats i controls establerts als programes, així com els resultats, les incidències i les mesures adoptades. També caldrà reflectir les aturades i postes en marxa, incloent el motiu.

Aquest PPCL S'haurà de presentar en els 4 mesos a partir de l'inici del contracte i s'haurà mantenir actualitzat amb totes les actuacions que es van duent a terme al llarg de l'any i al finalitzar aquest, s'haurà d'entregar a l'Ajuntament. S'haurà d'entregar a l'Ajuntament també sempre que aquest el requereixi.

Documentació necessària referent a l'empresa que realitza la desinfecció:

1. Inscripció en el Registre Oficial de l'Administració Sanitària com a empresa autoritzada per realitzar tractaments a tercers en prevenció i control de la legionel·losi, en qualsevol comunitat autònoma, amb una antiguitat mínima de 5 anys.
Ha d'especificar que es tracta de reg per aspersió i fonts ornamentals.
2. Certificat ISO 9001 o ISO 14001.
3. Certificat d'assegurança de responsabilitat civil obligatòria, amb una cobertura mínima de 300.000 €.
4. Acreditació en el ROESP com a magatzem de productes químics.
5. Acreditació en el ROESP del responsable tècnic.
6. Títols homologats de tot el personal que realitza la desinfecció.
7. Servei de Prevenció de Riscos Laborals (PRL).

Informació que ha d'incloure el certificat de desinfecció

El certificat de neteja i desinfecció ha de contenir com a mínim els següents camps:

- Data de realització del tractament.
- Especificar si es tracta de:
 - Una desinfecció per xoc.
 - Una desinfecció per brot.
- Hora d'inici i de finalització del tractament.
 - Descripció clara del servei. Especificar si es neteja i desinfecta o només es desinfecta.
- Dades de l'empresa que certifica el tractament:
 - Raó social.
 - Domicili fiscal.
 - Número d'identificació fiscal.
 - Telèfon.
 - Correu electrònic.
 - Registre oficial d'establiments i serveis biocides (Legionel·la).
- Dades del contractant del tractament:
 - Raó social.
 - Domicili fiscal.
 - Número d'identificació fiscal.
 - Telèfon.
 - Correu electrònic.
- Dades de la instal·lació. Identificació de la o les instal·lacions o circuits tractats.
- Dades dels productes i protocols:
 - Productes utilitzats: Nom comercial, número de registre sanitari, dosi emprada, quantitat de productes utilitzats.
 - Fitxa tècnica del biocida
 - Document que acrediti que està en el Registre de Plaguicides no agrícoles o biocides, del Ministeri de Sanitat, amb finalitat per tractament de legionel·la i ús per a circuits de reg i/o fonts ornamentals.
 - Altres productes utilitzats: Usos, dosis, quantitats.
 - Adjuntar protocol de neteja i desinfecció.
 - Adjuntar registres de mesuraments del biocida utilitzat durant la desinfecció. Indicant hora, concentració i punt mesurat.
 - Indicar temps d'actuació del biocida en hores.
 - Observacions del tractament, del circuit o d'altres aspectes rellevants.
- Dades del responsable tècnic del tractament:
 - Nom i cognoms.
 - DNI.
 - Acreditació.
 - Signatura.
- Dades de l'aplicador del tractament:
 - Nom i cognoms.
 - DNI.
 - Acreditació.
 - Signatura.
- Dades del titular o responsable de la instal·lació:
 - Nom i cognoms.
 - Signatura.
- Cost del tractament (unitari i total) i si aquest està inclòs o no en el preu del contracte.

Requisits del laboratori

- Documentació que acrediti que està reconegut per la Generalitat de Catalunya com a laboratori de salut ambiental autoritzat per a l'anàlisi de legionel·la.
- Documentació que acrediti la seva conformitat amb els requisits tècnics de la UNE-EN ISO/IEC 17025:2017, "*Avaluació de la conformitat. Requisits generals per la competència dels laboratoris d'assaig i calibratge*", emesa per una Entitat Nacional d'Accreditació, conforme al Reglament CE nº 765/2008 del Parlament Europeu, de 9 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits d'acreditació i vigilància del mercat relatiu a la comercialització de productes.

Documentació a lliurar pel laboratori

Presa de mostres i trasllat: Document signat acreditant que es fa responsable de la presa de mostres a camp i del seu trasllat fins a laboratori.

Registre de dades de les preses de mostres: Les mostres han de ser identificades de manera inequívoca en el seu envàs o etiqueta d'aquest. Les dades mínimes de la fitxa han de contenir són:

- Empresa que mostreja.
- Dia i hora de la presa de mostres.
- Identificació: Instal·lació, punt exacte de mostreig. (Municipi, Parc, sector, emissor, ubicació segons sistema cartogràfic de l'Ajuntament).
- Mètode de mostreig.
- Temperatura de recollida *in situ*.
- Temperatura d'arribada a laboratori
- Concentració del biocida *In situ* i pH.
- Persona que mostreja.
- Altres observacions o fotografies si es considera oportú.
- Signatura de la empresa que agafa les mostres

Contingut de l'informe del laboratori: Ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Referència a la tècnica de l'assaig. (Haurà de ser per cultiu, segons norma ISO 11731:2017 Calidad del agua. Recuento de legionel·la)
- Límit de detecció de l'assaig. (Obligatòriament haurà de ser inferior a 100 ufc/L)
- Dades fiscals de l'entitat que emet l'informe.
- Identificació del client. (Raó social, direcció i població).
- Informació per a identificació de la mostra.
 - Entitat que mostreja si no és el propi Laboratori d'anàlisi.
 - Identificació de la mostra
 - Codi d'identificació.
 - Instal·lació de procedència.
 - Punt de mostreig. (sector, parc, ubicació segons sistema cartogràfic AMB, emissor).
 - Neutralitzador utilitzat si escau.
 - Desinfectant, temperatures i pH mesurades *IN SITU*.
 - Volum de la mostra.
 - Data i hora de presa de mostres.
 - Recepció pel Laboratori.
 - Examen. (Inici i Final).
 - Emissió de l'informe.
- Observacions o circumstàncies relacionades amb la mostra.

- Resultats en ufc/l, indicant valor resultats de cada mostra i indicant per a cada instal·lació el resultat general segons taula 1.
- Identificació inequívoca de l'assaig
- Nom, funcions i signatures de la persona que autoritza l'assaig.

Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions i equips per a regs per aspersió / difusió

Operació	Freqüència	Observacions
Programa d'anàlisi preventiu		
Anàlisi de presència de legionel·la spp i aerobis	Anual (Octubre)	A realitzar per laboratori.
Programa de neteges i desinfeccions		
Neteja, desinfecció i anàlisi d'instal·lacions preventives	Anual (Abril)	L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat
Neteges i desinfeccions de les instal·lacions en cas de xoc o brot	Segons Necessitats	L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat
Programa de revisió de les instal·lacions		
Revisió general de les instal·lacions	Mensual	Revisió general de funcionament, elements i equips. Reparar o substituir els defectuosos
Revisió visual de la instal·lació	Setmanal	Comprovar el bon funcionament dels circuits i les condicions higièniques. Es realitzarà un reg curt per tal de comprovar el correcte estat de la instal·lació.
Control de pH, clor i temperatura en punts crítics	Mensual	Posada en funcionament per la comprovació i anotació de la concentració de clor lliure després de deixar córrer l'aigua 1 minut. Posteriorment deixar córrer aigua fins renovar l'aigua de tot el circuit. S'assegurarà que la instal·lació no està aturada mai més de 7 dies seguits.
Actualització de plànols o esquemes hidràulics	Permanent	Actualització de plànols en cada modificació
Identificació i ubicació de Punts Crítics dels circuits	Permanent	Actualització de PPCL en cada modificació
Avaluació de l'índex global del risc	Anual	Segons Guies tècniques del Ministeri de Salut Pública i el document "Valoracions tècniques i l'avaluació del risc".

Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions i equips per a fonts ornamentals

Operació	Freqüència	Observacions
Programa d'anàlisi preventiu		
Anàlisi de presència de legionel·la spp i aerobis	Anual (Octubre)	A realitzar per laboratori acreditat, especificant aerobis semestralment
Registrar volum d'aigua renovada i filtrada	Mensual	Segons mesures dels comptadors en els casos que sigui possible.
Programa de neteges i desinfeccions		
Neteja, desinfecció i anàlisi d'instal·lacions preventives	Anual (Abril)	L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat
Neteges i desinfeccions de les instal·lacions en cas de brot	Segons Necessitats	L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat, especificant aerobis.
Purgar aigua estancada	Setmanal	Si es requereix.
Pla de revisió d'instal·lacions		
Control del tractament en continu de les aigües	Setmanal	
Revisió general de les instal·lacions	Quinzenal	Revisió general de funcionament, elements i equips. Reparar o substituir els defectuosos.
Revisió visual de la instal·lació	Permanent	Comprovar les condicions higièniques i de bon funcionament dels circuits, i assegurar que la instal·lació mai es troba aturada més de 7 dies seguits.
Control de pH, desinfectant i temperatura, conductivitat, terbolesa o altres	Mensual	
Actualització de plànols o esquemes hidràulics	Permanent	Actualització de plànols en cada modificació.
Revisió de Punts Crítics	Permanent	Actualització de PPCL en cada modificació.
Avaluació de l'índex global del risc	Anual	Segons Guies tècniques del Ministeri de Salut Pública i el document "Valoracions tècniques per l'avaluació del risc".

Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions amb jocs d'aigua

Operació	Freqüència	Observacions
Programa d'anàlisi preventiu		
Anàlisi de presència de legionel·la spp i aerobis	Mensual	A realitzar per laboratori acreditat, especificant aerobis.
Programa de neteges i desinfeccions		
Neteja, desinfecció i anàlisi d'instal·lacions preventives	Anual	Abans de l'obertura al públic. L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat, especificant aerobis.

Neteja, desinfecció i anàlisis de les instal·lacions en cas de brot	Segons Necessitats	L'Anàlisi caldrà que es realitzi per laboratori acreditat, especificant aerobis.
Purgar aigua estancada	Setmanal	Si es requereix.
Pla de revisió d'instal·lacions		
Revisió visual de la instal·lació	Permanent	Comprovar les condicions higièniques i de bon funcionament dels circuits, i assegurar que la instal·lació mai es troba aturada més de 7 dies seguits.
Control de pH, temperatura, terbolesa i biocida	Diari	
Actualització de plànols o esquemes hidràulics	Permanent	Actualització de plànols en cada modificació.
Revisió de Punts Crítics	Permanent	Actualització de PCC en cada modificació.
Avaluació de l'índex global del risc	Anual	Segons Guies tècniques del Ministeri de Salut Pública i el document "Valoracions tècniques per l'avaluació del risc".

Tots aquests protocols descrits s'hauran de dur a terme amb les freqüències especificades durant el període en que aquestes instal·lacions estiguin en funcionament, que es preveu que sigui entre els mesos de maig i setembre (ambdós inclosos), podent ser aquestes dates modificades segons les instruccions que rebin els serveis tècnics municipals.

En breu es posarà en marxa per primera vegada un conjunt de jocs infantils amb aigua a la plaça Salvador Allende.

Programa de manteniment i revisió dels sistemes d'aigua sanitària

Serà d'aplicació el que estableixi la legislació vigent per al centres de treball.

Programa de neteja i desinfecció:

Aquest procés de neteja i desinfecció es durà a terme com a mínim una vegada l'any i, a més:

- Quan es posi en marxa la instal·lació per primera vegada.
- Després d'una parada superior a un mes (excepte que l'autoritat sanitària determini un període diferent).
- Després d'una reparació o modificació estructural.
- Quan una revisió general de la instal·lació ho aconsella.
- Quan existeixi contaminació per legionel·la, detectada en les analítiques preventives o davant de casos o brots associats a la instal·lació.
- Quan així ho determini l'autoritat sanitària.

Programes de tractament en continu de l'aigua (Biocida de manteniment)

L'aigua de la xarxa de proveïment públic-potable, compleix amb la legislació vigent i posseeix generalment un desinfectant residual que la protegeix de la contaminació microbiològica. No obstant això, s'ha de tenir present que quan existeix un dipòsit d'acumulació o fonts, els gasos dissolts en l'aigua (clor i diòxid de carboni) s'evaporen progressivament fins que desapareixen per complet. Aquest efecte s'accentuarà en èpoques d'altres temperatures.

Per a altres fonts de subministraments, s'ha de garantir que sigui apta per al reg dels vegetals exposat i disposi de tractament necessari per evitar la presència de *Legionella* spp.

Existeixen diferents tipus de desinfectants, encara que el més utilitzat és el clor/hipoclorit. En aquest cas s'ha de garantir un residual de clor lliure de 0,20 a 1,00 mg/l a les instal·lacions de reg i entre 1,00 i 2,00 mg/l en fonts ornamentals i en tots els casos amb un pH entre 6.5 i 9.5 per tal de no reduir la capacitat desinfectant del clor actiu.

En totes aquelles instal·lacions en les quals existeixi un dipòsit d'acumulació, bassa o a fonts ornamentals és imprescindible instal·lar un sistema de regulació i control de clor i pH en continu per garantir la desinfecció en tot moment, considerant la relació clor-pH. S'informarà a l'Ajuntament en cas que es detecti l'absència en alguna instal·lació.

En cas que es detecti que el pH és molt elevat s'ha de corregir addicionant (en els casos de les instal·lacions de reg es realitzarà amb àcids compatibles amb la fertirrigació dels cultius i afavorint la seva nutrició, com l'àcid nítric o fosfòric), aconseguint potenciar l'efecte desinfectant del clor actiu. En tots els casos, previ avís i acceptació per part de l'Ajuntament.

En cas d'instal·lacions on es sospiti que puguin haver incrustacions en canonades inaccessibles, l'Ajuntament podrà requerir la utilització de biodispersants (substàncies que permeten emulsionar-dispersar la matèria orgànica i la biocapa present a les parets dels sistemes pels quals circula l'aigua afavorint la penetració dels biocides a l'interior d'aquests acúmuls orgànics) per a utilitzar juntament amb els biocides i fer més efectiu el tractament.

Programa de tractament preventiu per a les instal·lacions de reg sense dipòsits

A continuació es descriu els protocols a seguir per la neteja i desinfecció preventiva i de xoc d'aquest tipus d'instal·lacions:

1. Coordinar informar de la prohibició de l'ús de l'aigua com a potable, en cas de compartir aportació d'aigua amb circuits d'ús per a aigües potables tant internes a parc com de tercers.
2. Coordinar i adoptar les mesures adequades en prevenció de riscos laborals, tant per a treballadors propis, col·laboradors i usuaris de les àrees verdes a desinfectar.
3. Col·locar en el punt d'entrada d'aigua del circuit de reg, una aixeta (no metàl·lica). S'aplica el biocida de manera controlada amb una bomba dosificadors programable i vàlvula antiretorn. Aquest punt de dosificació ha de complir els següents requisits:
 - Ha de garantir que el desinfectant residual arribi a tots els elements del circuit i punts terminals.
 - Garantir la dissolució equilibrada del desinfectant per a evitar diferències substancials de concentracions que puguin ser tòxiques per als vegetals objecte del reg.
 - Ha d'evitar-se el contacte directe del desinfectant amb metalls no resistent a l'acció corrosiva d'aquests.
 - Ha de ser posterior a una vàlvula de tall general del circuit per a permetre la instal·lació de vàlvules antiretorn i elements de dosatge en circuits de reg sense dipòsits previs.
 - Ha de garantir que sol es dosifiqui biocides als circuits de reg i s'aïllin la resta de circuits associats.
 - En els casos de circuits amb subministrament d'aigua freàtica les seves escomeses posseeixen generalment aixetes de purgat o manòmetres de pressió amb concepcions roscades posteriors a les vàlvules de tancament. Aquests punts compleixen amb els requisits abans exposats i per tant són els punts des d'on es realitza el dosatge. El punt idoni serà sempre just després del comptador general d'aigua freàtica.

- En circuits amb subministrament d'aigües potables, les seves escomeses, com a norma general, no posseeixen elements desmuntables que permeten la connexió de les bombes dosificadores i les seves vàlvules antiretorn. El punt idoni serà sempre just després del comptador general.
- 4. En aquells circuits que no posseeixin la possibilitat de realitzar la seva desinfecció per absència de dipòsits o connexions roscades amb possibilitat de tall de subministrament d'aigua seran estudiats i es realitzaran les reformes estructurals necessàries, instal·lant un punt per a realitzar el dosatge que compleixi els punts anteriors, sense perjudici de la compensació econòmica a percebre. A tal efecte es generaran pressupostos previs que precisaran de la corresponent aprovació per escrit.

En cas que la efectivitat del biocida depengui del pH, mesurar el pH i clor lliure en diversos punts terminals i anotar-ho; si fos necessari estabilitzar el pH dosar àcids no fitotòxics i homologats per a fertilització com, àcid nítric o fosfòric.

En el cas que el biocida sigui hipoclorit sòdic caldrà garantir un pH de 7 a 8 en tot moment.

En alguns circuits serà necessari disposar de 2 punts d'injecció. Caldrà calcular la quantitat de desinfectant a aplicar per tal que la concentració de clor sigui l'adequada a tots els punts dels circuit.

Com a pas previ a la desinfecció s'ha de mesurar el clor lliure i nivell de pH, procedent de la font de subministrament i si es coneix les dimensions del circuit, estimar la concentració de desinfectant a injectar a l'escomesa.

- 5. S'injectarà el biocida de manera controlada, durant el temps establert en funció del desinfectant, controlant el pH.

En tots els casos, la injecció de biocida es farà arribar els punts terminals sense pressió, evitant la creació de microgotes i amb dosificacions controlades, per tal evitar danys als vegetals i/o a les persones.

En tots els casos es controlarà cada 30 minuts en els punts més distants que la relació entre clor i pH es l'adequada.

Durant aquest temps, es deixarà circular l'aigua pels sectors d'aspersió de manera alternativa, per a garantir la desinfecció total del circuit i els seus punts terminals.

- 6. Els circuits en mal estat, bruts o amb elements d'aerosolització, obstruïts, bloquejats i sospitosos de punts cecs o morts, es desmuntaran i netejaran els mateixos, per a garantir la recirculació i acció desinfectant del biocida.
- 7. Una vegada conclosa l'aplicació es neutralitzarà la quantitat de biocida i es buidarà el circuit.

En el cas del clor, s'evitarà abocar el clor lliure a una concentració superior a 2 mg/l, i en qualsevol cas, es neutralitza l'excés de clor abans de qualsevol abocament amb Bisulfit sòdic 35%.

8. Durant tot el procés de desinfecció es registraran els mesuraments de biocida i pH (en cas que la eficàcia del biocida depengui del pH), com a constància que s'ha aconseguit un nivell de desinfectant òptim i com a requisit de sanitat.

Treballs a realitzar per l'empresa que realitza la desinfecció:

- Aplicar desinfectant i controlador de pH si fos necessari, pel punt d'entrada mitjançant bomba dosificadora.
- Deixar circular per tots els punts terminals de la xarxa el desinfectant controlant les concentracions del desinfectant i el pH en cas que sigui necessari.
- Desmuntar i netejar aquells punts terminals obstruïts o bloquejats, per a la seva neteja i desinfecció.
- Neutralitzar el desinfectant i abocar. En cas de que el desinfectant sigui clor, amb Bisulfit sòdic 35% o similar.
- Informar als tècnics encarregats de les instal·lacions de les afectacions que puguin tenir en el subministrament d'aigua del parc.

Treballs a realitzar pels tècnics encarregats del servei de manteniment de les instal·lacions:

- Facilitar els accessos i ubicacions dels punts de dosatge.
- Manipular bombes, vàlvules i programadors de reg perquè l'aigua clorada arribi a tots els punts de la xarxa i romangui el següent el temps descrit anteriorment.
- Col·laborar en el desmuntatge i identificació d'elements obstruïts i danyats, verificant la seva desinfecció o substitució per un nou o desinfectat prèviament.
- Facilitar accés a tots els punts crítics de la instal·lació.
- Informar els usuaris de les afectacions que puguin tenir en el subministrament d'aigua de totes les instal·lacions associades.

En tots els casos, la empresa adjudicatària del servei de manteniment serà responsable, durant la execució de les feines, de tots els danys y perjudicis que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització, protecció o senyalització de les feines. Expressament es recull el deure de la empresa de germanitzar la seguretat a la obra i al seu entorn, mitjançant la senyalística corresponent.

Programa de tractament preventiu per instal·lacions de reg amb dipòsits o fonts ornamentals

Fase 1. Neteja i desinfecció de les fonts ornamentals i dipòsits

1. A continuació es descriu el protocol a seguir:

Neteja a fons de les parets dels dipòsits, eliminant incrustacions i adherències i realitzant les reparacions necessàries.

Adicionalment, aplicar desinfectant a les parets, neutralitzar i buidar. En cas del clor, polvoritzar amb solució de clor a 20 mg/l en les superfícies interiors i parets que ho permetin.

2. Ompliment del dipòsit o font. Realitzar la desinfecció amb biocides i addició de biodispersant capaços d'actuar sobre la biocapa i anticorrosius compatibles amb el biocida i el biodispersant, en quantitat adequada, i controlant el pH (en cas que la efectivitat del biocida depengui del pH).

3. Fer arribar l'aigua amb el desinfectant a tots els elements i conduccions associades al dipòsit o fonts com sortidors de fonts, hidrants, punts de càrregues de camions o altres si escau i mantenir en càrrega amb la concentració i durant el temps funció del desinfectant utilitzat.

Controlar el nivell de desinfectant cada 30 minuts i reposar la quantitat perduda

Neutralitzar el biocida, buidar el sistema i aclarir amb aigua a pressió. En cas de clor, neutralitzar amb Bisulfit sòdic 35%

4. Deixar llest per al seu funcionament habitual i consignar la quantitat de clor necessària per al seu normal funcionament .

Treballs a realitzar per l'empresa que realitza la desinfecció:

- Buidar i netejar amb aigua a pressió els dipòsits, cisternes o basses.
- Omplir-los d'aigua la una concentració de clor lliure indicada.
- Desinfectar amb l'aigua clorada tots els elements i conduccions associades.
- Neutralitzar i deixar llest per al seu funcionament habitual; consignar la quantitat de clor necessària per al seu normal funcionament:
 - De 0,20 a 1,00 mg/l, per reg
 - De 1-2 mg/l, per fonts ornamentals.
- Actualització i correcció del llibre registre d'operacions.

Treballs a realitzar pels tècnics encarregats del servei de manteniment de les instal·lacions:

- Facilitar els accessos i ubicacions dels punts d'injecció del desinfectant.
- Indicar com realitzar el buidat de la làmina o dipòsit.
- Indicar sistema d'emplenat de la làmina o dipòsit.

En tots els casos, la empres adjudicatària del servei de manteniment serà responsable, durant la execució de les feines, de tots els danys y perjudicis que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització, protecció o senyalització de les feines. Expressament es recull el deure de la empresa de germanitzar la seguretat a la obra i al seu entorn, mitjançant la senyalística corresponent.

Programa de tractament preventiu per instal·lacions amb jocs d'aigua

Aspectes generals.

1. Abans de la seva posada i funcionament per primera vegada, s'ha de realitzar una neteja i desinfecció, de manera que el desinfectant arribi a tot el sistema.
2. Els elements nous s'han de desinfectar abans de la seva posada en servei, amb biocida autoritzat amb aquesta finalitat, posteriorment es procedirà al seu aclarit.
3. Diàriament, per fer arribar l'aigua amb el desinfectant a tots els elements del sistema, es posarà en funcionament el sistema de circulació, en cas d'existir, almenys 10 minuts abans de l'obertura del vas o de l'ús de la instal·lació.

Programa de tractament preventiu per als sistemes d'aigua sanitària

Serà d'aplicació allò que estableixi la legislació vigent.

En tots els casos, la empresa adjudicatària del servei de manteniment serà responsable, durant la execució de les feines, de tots els danys y perjudicis que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització, protecció o senyalització de les feines. Expressament es recull el deure de la empresa de germanitzar la seguretat a la obra i al seu entorn, mitjançant la senyalística corresponent.

Biocides adequats i autoritzats

Tots els productes utilitzats en les desinfeccions en continu, preventives o de xoc dels circuits han de complir les condicions descrites a continuació.

Hauran d'estar autoritzats i registrats davant l'autoritat competent específicament com a tractaments de desinfecció per a Legionel·la spp. La seva descripció haurà d'especificar el seu ús autoritzat per la desinfecció de regs per aspersió.

Les empreses contractades, abans de realitzar qualsevol tractament, acreditaran el compliment dels requisits amb l'aportació de les fitxes de registre corresponents.

El seu registre es podrà consultar en el Registre de plaguicides no agrícoles o biocides: Ministerio de Sanidad - Ciudadanos - Sustancias y preparados químicos - Biocidas - Empresas del sector

Els camps del registre que obligatòriament han de complir els desinfectants es mostren a continuació:

- Finalitat: Expressament ha d'indicar Desinfectant per a tractament de Legionel·la.
- Usos: Ha d'indicar expressament que està autoritzat el seu ús en CIRCUITS DE REG PER ASPERSIÓ i FONTS ORNAMENTALS.

Programa de mostreig

La designació dels punts de mostreig es realitzarà segons indica l'Annex V part B.1 Sistemes d'aigua sanitària del RD 487/2022.

En casos de parcs, fonts i circuits d'especial risc per les seves característiques estructurals, de funcionament o alta exposició de persones sensibles és podrà demanar l'augment de la freqüència de mostreig a semestral o trimestral a consideració de l'avaluació de risc anual.

Interpretació de resultats

La interpretació es realitzarà segons RD 487/2022, Annex VIII, taula 10 que s'especifica a continuació:

Concentració en UFC/L	Accions a desenvolupar i observacions
No detectat o inferior a 100 UFC/L (≤ 100)	CAS A Mantenir el protocol de prevenció i control
Entre 100 y 1000 UFC/L. (> 100 y ≤ 1.000)	CAS B Si es detecta una sola mostra dintre d'aquests paràmetres: - Neteja i desinfecció - Realitzar una toma mostra entre 15 i 30 dies tres la desinfecció: - o Si la mostra no detecta, continuar amb el manteniment previst - o Si la mostra detecta, revisar el programa de manteniment e introduir les reformes estructurals necessàries. Realitzar de nou una neteja i desinfecció i presa de mostra al cap de 15-30 dies.
Superior a 1000 UFC/L (≥ 1.000)	CAS D* Es detecta més d'una mostra amb 1000 UFC/L: - Aturar el funcionament de la instal·lació - Realitzar neteja i desinfecció i una nova mostra als 15-30 dies tres la neteja i desinfecció

Mètodes d'anàlisi dels laboratoris

Els recomptes definits (Resultats positius) es correspondran amb els obtinguts mitjançant cultius, que hagin estat realitzats segons Norma ISO 11731:2017 Calidad del agua. Recuento de legionella. Aquest serà l'únic mètode vàlid analitzar la qualitat de l'aigua a posteriori de les desinfeccions.

El límit de detecció real del mètode seguit haurà de ser igual o inferior a 100 ufc/L.

Presa de mostres i Transport

La presa de mostres haurà de ser realitzada per o sota la responsabilitat del laboratori que realitza l'assaig de legionella sota cultiu. Per tant, caldrà que la empresa adjudicatària del manteniment lliuri a l'Ajuntament un document signat per el laboratori acreditant que es fa responsable de la presa de mostres que es realitza a camp.

La presa de mostres i el transport es realitzarà segons s'indica a l'Annex VI del RD 487/2022. Addicionalment, les mostres es portaran al Laboratori abans de les 12 hores.

Caldrà que les preses de mostres es realitzin meitat de la mostra sense purga i l'altre meitat amb purga.

Es transportaran protegides del sol i la calor mitjançant l'ús de neveres o contenidors adequats, per tal d'aconseguir les temperatures que indica la normativa.

Per tal de garantir que el trasllat es realitza correctament, en iniciar la presa de mostres s'omplirà una ampolla testimoni i es mesurarà la temperatura de l'aigua. A arribar al laboratori es tornarà a mesurar la temperatura del testimoni i la temperatura final haurà de ser inferior a la inicial. Les dades de temperatura quedaran anotades en la fitxa de recollida de mostres d'aigua.

3.1.7. 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. (iniciis 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.

3.1.8. 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 afaforeix 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 dels paviments i calçades, 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 corredores 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 extrems.

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.

3.1.9. MANTENIMENT DE JARDINERES

L'Ajuntament disposa d'un inventari de 283 Jardineres de diverses tipologies. L'adjudicatària haurà d'assegurar que totes les jardineres que li corresponguin (veure inventari) es trobin en bon estat, tant estructuralment com estèticament, evitant que desmereixin l'espai on es troben ubicades. A tal efecte haurà de dur a terme les següents tasques:

Reposició de plantes: És obligació de l'empresa replantar les espècies vegetals que causin baixa, mantenint sempre els dissenys originals de les jardineres. Si es vol modificar les espècies, es podrà fer una proposta a l'Ajuntament, que valorarà la viabilitat d'aquesta modificació.

Tractaments fitosanitaris: L'empresa haurà d'executar els tractaments fitosanitaris necessaris seguint les indicacions de l'assessor en gestió integrada de plagues, prèvia validació dels serveis tècnics de l'ajuntament, assegurant un correcte control de les possibles plagues i malalties.

En cas necessari, les jardineres s'hauran de moure o re-ubicar segons les instruccions dels serveis tècnics de l'Ajuntament. Així mateix, quan sigui necessari, les jardineres s'hauran de fixar al paviment utilitzant el sistema més adequat, segons determinin els serveis tècnics municipals.

Manteniment de jardineres metàl·liques: Les jardineres metàl·liques hauran de ser repintades amb pintura per a exterior tipus oxiron o similar, en cas que es trobin en un estat inadequat o presentin desgast significatiu.

Quan les jardineres presentin deficiències estructurals, aquestes hauran de ser reparades per garantir-ne el bon estat estructural i funcional. En el cas de jardineres de fusta, els taulons que estiguin trencats s'hauran de substituir, i, si cal, la fusta haurà de ser tractada amb vernissos, olis, ceres o qualsevol altre producte que l'Ajuntament consideri adient.

Neteja periòdica: S'haurà d'efectuar una neteja periòdica de les jardineres per evitar l'acumulació de residus, brutícia o vegetació no desitjada fent un repàs visual setmanal i netejant si s'escau. En tot cas, les jardineres que estiguin dins de recorreguts de neteja seran netejades dins del recorregut programat.

Control de reg: L'empresa haurà d'assegurar que les jardineres rebin el reg adequat en funció de les necessitats de les espècies que contenen, ja sigui mitjançant sistemes de reg automàtic, amb boca de reg i mànega o a través de vehicle amb cisterna. Així mateix caldrà que la jardineria dreni correctament, evitant l'estancament d'aigua, a tal efecte pot ser necessària la substitució parcial o total de les terres per a esponjar-les o per a col·locar àrids de granulometria suficient a la base que garanteixin el drenatge.

3.1.10. 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 i mitjançant l'aplicació d'incidències municipal "Viladecans Soluciona" 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.

3.1.11. 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 al adjudicatari, per la qual cosa l'empresa haurà de complir el protocol de manteniment següent:

- Diàriament:
 - o 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.
 - o Comprovar i restituir si és el cas, el cartell amb la llegenda "no donar de menjar".
 - o Inspecció de l'estat de brutícia de la gàbia i neteja si escau.
 - o Comprovació del correcte funcionament de la font que alimenta els periquitos i reparar si no està proporcionant aigua de forma correcta
- Cada 3 dies:
 - o Proporcionar aliment

-Setmanalment: Neteja integral de la gàbia.

En cas que es trobin periquitos morts, aquests s'han de notificar i fer la gestió oportuna a través del gestor de residus municipal (veure apartat 3.2.14).

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.

3.1.12. MANTENIMENT DE CAIXES NIU

En el contracte actual no existeixen mitjans econòmics concrets per a fer front a aquesta línia de treball. No obstant, es descriuen a continuació les tasques que cal establir en el cas que, a través d'alguna ampliació del contracte, aplicant els preus unitaris presents en el llistat de preus unitaris (24,89 €/ut) , es pugui dotar de la quantitat necessària per a dur a terme els següents protocols de treball.

El contractista serà responsable del bon estat de les caixes niu instal·lades al municipi, tant per garantir la seva ocupació per part de les espècies destí, com per garantir la seguretat dels usuaris de l'espai públic. És per això que el contractista vetllarà per la substitució o reparació d'elements desapareguts o en mal estat, comunicant les incidències i actualitzant les ubicacions. El contractista subministrarà les noves caixes que es col·loquin durant la revisió de començament d'any d'acord amb els preus de mercat.

Per tal de conèixer l'ocupació i funcionalitat dels elements inclosos dins d'aquesta categoria, es faran quatre revisions tant per les caixes nius d'ocells com per les de ratpenat. Les revisions inclouran:

Ocells

- Hivern (desembre-febrer)
 - Revisió de l'estat de l'element, la seva fixació o estructura de suport a arbres o altres elements.
 - Neteja i buidat de l'interior de les caixes per deixar-les a punt per a la nova temporada.
- Abril
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ocells. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, s'annotarà, l'espècie, la data i l'activitat de reproducció, seguint els criteris de la fitxa: www.nius.cat/pdf/fitxa_niu.pdf
- Maig
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ocells. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, s'annotarà, l'espècie, la data i l'activitat de reproducció, seguint els criteris de la fitxa: www.nius.cat/pdf/fitxa_niu.pdf
- Juny
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ocells. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, s'annotarà, l'espècie, la data i l'activitat de reproducció, seguint els criteris de la fitxa: www.nius.cat/pdf/fitxa_niu.pdf
 - Totes les dades de nidificació recollides en les fitxes durant les tres revisions de primavera, s'entraran en el portal www.niu.cat.

Ratpenats

- Hivern (15 novembre - 28 febrer)
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ratpenats. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, se seguirà el protocol: <https://www.ratpenats.org/caixes/protocol/>
- Primavera (1 març - 15 maig)
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ratpenats. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, se seguirà el protocol: <https://www.ratpenats.org/caixes/protocol/>
- Estiu (16 maig - 31 agost)

- Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ratpenats. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
- En cas d'ocupació, se seguirà el protocol: <https://www.ratpenats.org/caixes/protocol/>
- Tardor (1 setembre - 14 novembre)
 - Revisió dels elements per detectar ocupació per part dels ratpenats. Aquestes revisions es faran amb una perxa i una càmera endoscòpica.
 - En cas d'ocupació, se seguirà el protocol: <https://www.ratpenats.org/caixes/protocol/>

A la memòria anual caldrà indicar quins han estat els resultats de la campanya anual, tant pel que fa a l'ocupació dels elements per part de fauna salvatge, com pel que fa al seu estat, ubicació i reemplaçament dels elements reemplaçats o substituïts.

Eines: Perxes o altres eines per penjar/despenjar fàcilment les caixes niu, càmera endoscòpica

3.1.13. JARDÍ VERTICAL DE LA BIBLIOTECA DE VILADECANS

Viladecans disposa d'un jardí vertical basat en mòduls vegetats a la façana de la Biblioteca de Viladecans construït l'any 2023 per l'empresa Le Prieuré S.L. els quals porten a terme el manteniment de manera satisfactòria. Es preveu l'entrada en l'actual servei a partir de febrer de 2026. Caldrà dur a terme unes tasques de manteniment específiques per a assegurar que aquest jardí vertical estigui en perfecte estat, tenint en compte que aquesta mena d'instal·lacions precisen d'una vigilància i protocols de treball que no admeten flexibilitat. L'adjudicatari vetllarà pel bon estat del jardí vertical fent-se responsable de que la seva imatge sigui l'adequada i restituint els defectes i danys de la vegetació existent i replantant les baixes que es puguin produir en concepte de garantia sobre el manteniment.

Es contemplen les següents tasques i periodicitats mínimes per tal de garantir la imatge del jardí vertical:

Frecuència	Definició de la tasca
Diària / Setmanal	Ajust del temps de reg i fertirrigació. Comprovació dels consums d'aigua mitjançant la telegestió existent del reg. Canvi de la programació segons l'època de l'any.
Mensual	Comprovació dels nivells de pH i conductivitat
Quinzenal (estiu) o mensual (hivern)	comprovar el sistema de reg, supervisió del capçal de reg i nivell d'obturació dels filtres, estat de les plantacions, estat de la canal de recollida d'aigües i del desguàs. Ompliment del dipòsit de fertilitzant si és necessari
Mensual	Inspecció per a la identificació de malalties o plagues. Si és necessari realització d'actuacions de lluita integrada per a la seva correcció, prioritzant l'ús del control biològic.
Semestral	Poda/retall d'aquelles espècies que ho precisen. Control i eliminació de la vegetació en les àrees previstes sense vegetació : finestres, baixants,

	vores de sostre, reixetes de ventilació, etc. Inclourà la neteja de cobertes
Semestral	Neteja general de cobertes, canals i drenatges.
Semestral	Replantació de les baixes.
Semestral	Revisió visual de l'estat de l'estructura i ancoratges. Detecció d'humitats.
Mensual	Elaboració d'informe de l'estat del jardí vertical fent constar consums i incidències
Anual	En el cas d'utilització de programadors autònoms substitució de la bateria.

El present contracte inclou la replantació d'un 10% de minva normal de planta (total plantació 30 unt/m²- 15.180 unitats totals). En cas que es produïssin més baixes per mal us o manteniment de la instal·lació de reg, aquestes s'hauran de replantar a càrrec de l'adjudicatari.

Per a la realització de les tasques de retall, control de plagues, replantació de baixes, etc., cal portar a terme les tasques amb l'ajut d'una plataforma elevadora que garanteixi l'accés a tota la superfície del jardí vertical 2 vegades l'any. Fer esment que la façana sud-est i la part més al sud de la façana sud-oest requereixen d'una plataforma elevadora articulada extensible dièsel de 32 metres d'alçada (actual HA 32 PX) per a poder accedir a la totalitat del jardí vertical, mentre que la resta és accessible amb una plataforma o cistella de 12 metres d'alçada.

Posteriorment a qualsevol tasca de manteniment sobre el jardí vertical caldrà fer la neteja de totes les restes vegetals i terres que es trobin sobre paviments o terrasses. A tal efecte serà necessari disposar una lona per a protegir la coberta d'un tram del jardí vertical que es situa sobre les terrasses de la Biblioteca. S'aprofitarà en aquest moment a retirar les herbes adventícies que s'observin en les graves del terrat o desguàs.

L'equip que estarà a càrrec de la supervisió de les tasques té que inclou un arquitecte i un Enginyer tècnic agrícola, així com un encarregat i personal qualificat en projectes i execució de façanes verdes. Els equips hauran de tenir la formació necessària i específica en el maneig de la maquinaria emprada.

Caldrà respectar el disseny inicial realitzat pel projectista en la replantació de baixes.

Caldrà traslladar ràpidament els avisos corresponents a sobre consums així com de qualsevol incidència d'entitat i mensualment caldrà la redacció d'un informe amb fotografies de les feines fetes

El cost estimat de les tasques descrites es xifra en 10.771,20 €/any d'execució material per l'any 2026

3.1.14. AVET DE NADAL

L'empresa adjudicatària, en els 2 primers anys de contracte, durant els dies de nadal, haurà de subministrar, instal·lar i certificar l'estabilitat, d'un avet de 9-10 metres d'alçada. Posteriorment haurà de dur a terme la seva retirada.

Aquest avet es col·locarà a la plaça de la vila, en el punt exacte que determinin els serveis tècnics. Com que est tracta d'una zona de molt pas de persones, cal que l'estabilitat de l'element estigui assegurada al 100%. Es poden fer servir diversos mètodes per assegurar-la, ja sigui amb peus de formigó, tensors,

etc. En qualsevol cas, caldrà que un arquitecte, arquitecte tècnic o enginyer, certifiqui que l'estructura és estable amb uns vents de 100km/h.

La instal·lació i la retirada es duran a terme en la data indicada per l'Ajuntament. Normalment s'instal·la a finals de novembre i es retira després de reis. Caldrà coordinar-se amb els diferents agents que intervenen en l'Avet:

- Serveis tècnics municipals
- Unitat d'enllumenat públic: munta les llums de nadal
- Brigada municipal: munta un embolcall de travesses de fusta al voltant de la base de l'avet que serveis per envellir l'element i funciona com a barrera pel triturat de restes de poda que caldrà col·locar per tapar la base de l'avet.
- Policia local: per tal de coordinar l'entrada i sortida a la Plaça de la Vila d'un avet de 10 metres.

S'ha calculat que el cost d'execució material de l'avet de nadal per al primer any de contracte és de 8.291,50 €.

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 espais concrets i 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.

Es prestarà suport en la gestió de possible personal provinent de **“treballs en benefici de la comunitat” i plans d'ocupació** d'acord amb els programes municipals de suport al Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya i Departament de Serveis Socials i de Treball de l'Ajuntament. Això comporta:

- El control d'assistència i marcatge del personal.
- Coordinació i control de la tasca de neteja a realitzar.
- Informes d'actitud 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 les eines, materials i de la 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. SUPORT EN ESDEVENIMENTS CULTURALS

Quan hi hagi actes culturals, socials, esportius o d'un altre tipus dins de qualsevol Parc o plaça pública objecte de conservació del present contracte, 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, sent els principals els següents:

Data aproximada	Acte o esdeveniment	Ubicació
1/1/2024	Festa cap d'any	Parc del Torrent Ballester
20/1/2024	25 aniversari biblioteca	Parc de Can Xic
1/2/2024	Gran premi de marxa	Varis



10/2/2024	Carnestoltes	Parc Torrente Ballester, Torre Roja, Magdalena Modolell, Can Xic
24/2/2024	Jornada psoe	Plaça Mediterrania
25/2/2024	Calçotada garbí	Jardins de Magdalena Modolell
25/2/2024	Duatló viladecans	Parc de la Marina
2/3/2024	Dia andalusia	Plaça Mediterrania
3/3/2024	Cursa de les dones	Parc del Torrent Ballester
6/3/2024	Cross escolar parc de la marina	Parc de la Marina
10/3/2024	Dia de la dona	Plaça Mediterrania
11/3/2024	Sant patrici amb cocodrils del rugbi	Plaça de la Sardana
15/3/2024	Cursa solidària	Parc de Can Guardiola
16/3/2024	Scape room a l'aire lliure	Plaça de la Sardana
16/3/2024	Vuelta ciclista catalunya	Varis
6/4/2024	Cortometraje	Jardins Magdalena Modolell
7/4/2024	66 rally internacional bcn-sitges	C-245
7/4/2024	Mostra de vehicles antics	Parc del Torrent Ballester
7/4/2024	Sopar jardins	Jardins Magdalena Modolell
9/4/2024	Dia mundial de la salut	Parc de Can Xic
13/4/2024	Saturday brunch	Parc de Can Xic
14/4/2024	Memorial segona república	Plaça Europa
15/4/2024	Slam poetry	Parc de Can Xic
16/4/2024	Ind+i day	Plaça Mediterrania
20/4/2024	Taller roses de sant jordi	Jardins Magdalena Modolell
26/4/2024	Dia internacional de la dansa	Plaça Europa
27/4/2024	Actua pel clima	Plaça Europa
2/5/2024	English day	Plaça Mediterrania
3/5/2024	Godfather race	Parc de la Marina
13/5/2024	Fira st. Isidre	Parc de la Marina, Plaça Mediterrania
25/5/2024	Festa barri la unión	Parc del Torrent Ballester
30/5/2024	Cloenda passaport edunauta	Jardins Magdalena Modolell
1/6/2024	Butifarrada pl. St. Herblain	Pl. Saint Herblain
1/6/2024	Festa barri de sales	Plaça de la Diversitat
4/6/2024	Gimcana infantil	Parc de Can Xic
7/6/2024	Cloenda jocs escolars	Parc de la Marina
8/6/2024	Festa del sol	Parc del Torrent Ballester
11/6/2024	Festa del xai	Parc de Can Xic
11/6/2024	Open arts	Plaça Europa
12/6/2024	Nit de pícnic i ball al parc de la marina	Parc de la Marina



12/6/2024	Ballterapia per la gent gran	Plaça Europa
13/6/2024	Sopar de gent gran	Plaça Mediterrania
21/6/2024	Dia de la musica	Parc de Can Xic
23/6/2024	Sant joan	Varis
28/6/2024	Nit de l'esport	Parc de la Marina
28/6/2024	Fi de curs LACTAMATER	Parc del Torrent Ballester
29/6/2024	Festa holi	Parc del Torrent Ballester
29/6/2024	Fudeuà cubic	Plaça Mediterrania
5/7/2024	Teatre al carrer	Parc de la Marina, Plaça Mediterrania, Magdalena Modolell, Can Xic, Plaça Europa
12/7/2024	F'estiu jove can xic	Parc de Can Xic
13/7/2024	Nit golfa	Jardins Magdalena Modolell
13/7/2024	Cercavila mamut	Varis
14/7/2024	Partit eurocopa	Parc del Torrent Ballester
17/7/2024	Cinema xic	Parc de Can Xic
20/7/2024	Vermut popular rudemon	Jardins Magdalena Modolell
1/8/2024	Festa barri albarrosa	Plaça Abarrosa
31/8/2024	Ball country	Parc de la Marina
6/9/2024	Festa major	Varis
11/9/2024	Diada catalunya	Parc de la Torre Roja
22/9/2024	Bicicletada popular	Parc de la Marina
28/9/2024	Festa joventuts d'esquerra	Jardins Magdalena Modolell
1/10/2024	Berenar i ball gent gran	Parc de la Marina
5/10/2024	Sopar de germanor	Jardins Magdalena Modolell
5/10/2024	Berenar org. Juvenil socialista	Parc de Can Xic
10/10/2024	Setmana de la salut mental	Parc de Can Xic
13/10/2024	Viladecans contra cancer: caminata+paella	Plaça Mediterrania
19/10/2024	Albarrosafest	Plaça Alba Rosa
23/10/2024	Fira scrap	Plaça Mediterrania
26/10/2024	Hallonyada can xic	Parc de Can Xic
26/10/2024	Romería viladecans	Parc de la Marina
27/10/2024	Mitja marató de muntanya	Parc de la Torre Roja
31/10/2024	Aeig sant joan:barra begudes	Jardins Magdalena Modolell
31/10/2024	Castanyada	Plaça Europa, Jardins Magdalena Modolell, Saint Herblain
16/11/2024	Assamblea general aeig l'espiga	Parc de Can Xic
22/11/2024	Reciclart	Plaça Mediterrania

23/11/2024	Dia internacional dels drets de la infància	Parc del Torrent Ballester
24/11/2024	Dia del soci can batllori	Pl. Lluitadors per la democràcia
26/11/2024	Fira medieval	Varis
8/12/2024	Cursa san silvestre	Parc de la Marina
20/12/2024	Cross torre roja	Parc de la Torre Roja
24/12/2024	Pessebre vivent i caga tió	Jardins Magdalena Modolell
25/5/2025	Viladekns urban fest	Parc de la Torre Roja
Diverses	Cinema a la fresca	Parc de la Marina
Diverses	Circ	Parc de la Marina
Diverses	Actes del bee happy	Par de Mas Ratés

Les dates exactes així com les ubicacions poden canviar en funció de les necessitats dels departament organitzadors i pot donar-se el cas de cobrir actes fora de l'àmbit del contracte.

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 l'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 segons la proposta de treball que resulti guanyadora.

També, en el present contracte s'ha tingut en compte en la valoració de les tasques, la dedicació de 102 hores extres d'un auxiliar jardiner inclòs en el preu de licitació. En el cas que siguin necessàries més hores de treball es podrà aplicar el que es relaciona en el PCA, en el capítol de millores o bé es compensarà econòmicament l'adjudicatari. A tal efecte es generaran pressupostos previs que precisaran de la corresponent aprovació per escrit.

A efecte de mantenir un control dels mitjans emprats en els actes culturals, tant les incloses en el contracte com les que hagin generat un pressupost, l'Ajuntament proporcionarà un document Excel en línia que l'adjudicatària haurà de mantenir actualitzat.

Degut a les necessitats puntuals que es poden derivar d'aquests actes, l'adjudicatari haurà de portar a terme el subministrament de **100 tanques metàl·liques** normalitzades a l'inici del contracte, cost que s'ha inclòs en la present licitació (172,57 €/ut sense iva).

3.2.3. 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 prades 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 es controlarà 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.

3.2.4. NETEJA DE FONTS ORNAMENTALS I ESTANYS

En la data de la redacció del present informe encara ens trobem en l'escenari d'alerta per sequera. No obstant, és previsible que en els propers dies o setmanes es porti a terme la declaració de l'escenari de normalitat per l'autoritat competent.

El cost del consum de productes químics, tant de desinfecció com de regulació de pH no s'havien comptabilitzat en l'estudi econòmic degut al fet de que les fonts no es trobaven actives, per la qual cosa resulta important poder disposar d'aquests materials per poder mantenir la qualitat en la neteja i transparència de l'aigua de les fonts ornamentals en el cas que aquestes es posin en marxa.

Segons el consums de clor i minorador de pH en la gestió portada a terme en els 4.415 m² de làmines d'aigua que presenten filtració, cloració i control de pH, els costos ofereixen un rati de 11,04 €/m²/any sense iva per l'any 2025.

Per tant en el PCA s'ha establert una millora consistent en:

MILLORA RESPECTE LA DOTACIÓ PER PRODUCTES QUÍMICS PER LA GESTIÓ DE FONTS ORNAMENTALS SEGONS PLEC	Preu unitari	Uts (m2)	Import total anual	Total 3 anys sense IVA
	11,04 €	4.415	48.741,60 €	146.224,80 €

"El licitador que ofereixi la totalitat de la millora valorada en el quadre anterior obtindrà la màxima puntuació d'aquest apartat. Qui no ofereixi millores serà puntuat amb 0 punts. La resta de proposicions seran valorades en funció de l'import ofert en aquest concepte, de manera proporcional.

La necessitat està estimada anualment, per tant caldrà disposar d'una dedicació externa afegida anualment per cobrir aquestes necessitats i s'executarà en cadascuna de les anualitats del contracte així com en l'anualitat corresponent a la pròrroga, en el cas que aquesta es produeixi.

Nota: Es pot donar el cas que hi hagin reparacions en la posada en marxa de les fonts ornamentals que comportin que no es puguin activar i per tant no es produiria el consum total dels productes químics valorats en el quadre anterior. En aquest cas, la quantitat resultant d'aquest estalvi es calcularà de manera proporcional a la superfície de làmina que no està en funcionament aplicant el preu unitari anual dels productes i calculant el període de temps que no està en funcionament. La quantitat resultant serà susceptible de ser emprada en altres tasques que marcarà la Direcció Facultativa....".

En el cas de que no es produeixi aquesta millora, l'Ajuntament valorarà l'ampliació del contracte per tal de poder disposar d'aquests materials bàsics per mantenir la neteja de l'aigua i preservar la salut pública en el funcionament de les fonts ornamentals.

Per tant es descriuen els protocols ordinaris de treball següents:

L'adjudicatari haurà de mantenir un perfecte estat de neteja tots els elements que componen les fonts ornamentals i estanys que se li adjudiquin. Comprovació i neteja de prefiltres, filtres, electrovàlvules, etc. Neteja de canonades i conductes .

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

Es 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. Veure capítol corresponent.

3.2.5. 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'obturin 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.

3.2.6. 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.

3.2.7. 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.

3.2.8. 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.

3.2.9. 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.

3.2.10. 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.

3.2.11. 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.).

3.2.12. 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 carrí bici, quedant la resta del talús i el talús enfrontat que dona als camps de conreu en l'àmbit de treball d'una altra 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

3.2.14. PROTOCOL DAVANT DE RESIDUS PERILLOsos I ANIMALS MORTS

El contractista es farà càrrec de la gestió de tots els residus perillosos que es puguin generar en el desenvolupament del servei (xeringues, envasos buits contaminats per productes perillosos, piles, bateries, fluorescents, fusta tractada amb creosota, etc.), quedant reflectit en el Pla de Gestió de Residus.

En cas de localitzar una xeringa en qualsevol dels espais objecte d'aquest contracte, el personal responsable haurà d'actuar amb màxima precaució per evitar qualsevol risc de contacte o accident i seguint la normativa i el que hagi determinat el pla de prevenció de riscos de l'empresa en cada moment.

Cal utilitzar unes pinces per manipular la xeringa sense tocar-la directament. Aquesta s'haurà de dipositar immediatament dins d'un recipient rígid, preferentment una ampolla de plàstic amb tapa, assegurant-se que quedi ben tancada per evitar possibles fuites o perforacions.

El recipient que contingui la xeringa s'haurà de llençar a un punt adequat per a residus sanitaris, com ara un contenidor específic per a objectes punxants, si està disponible. En cas de no disposar d'aquests contenidors, es podrà llençar al contenidor de rebuig. A més, serà obligatori notificar l'incident a l'Ajuntament amb la màxima celeritat, detallant la ubicació exacta i el nombre de xeringues trobades.

Respecte a l'aparició d'algun cadàver d'animal domèstic (gat, coloms, etc), l'adjudicatari ho notificarà al servei de Parcs i Jardins i es posarà en contacte amb el gestor de residus del Servei de Residus i Neteja Viària de l'Àrea d'Espai Públic de l'Ajuntament de Viladecans, el qual està inscrit com a gestor de residus d'aquest tipus i duu a terme la retirada d'aquesta mena de residus en tot el municipi.

Respecte a la gestió dels cadàvers que ocasionalment puguin aparèixer en la gàbia dels periquitos del Jardí de Magdalena Modolell es seguirà el mateix procediment descrit en el paràgraf anterior, excepte en el cas en que apareguin dos o més cadàvers en un dia o en el cas que apareguin 5 al llarg d'una setmana. En aquest cas els cadàvers en recolliran i es portaran a un servei veterinari que indiqui el Servei de Sanitat perquè es pugui procedir a la identificació de quina malaltia és la causant de les morts.

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 (100%)
- Superfícies (100%)
- Jardineres (90%)
- Xarxes de reg (90%)
- 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.

Quan es canviï l'estat d'un arbre per motiu de tala, caldrà canviar l'*ESTAT* a *A Replantar*, apuntar la *DATA DE BAIXA* i indicar en el camp *soca* quin tipus de soca ha quedat.

L'Ajuntament també necessita mantenir actualitzada la dada del perímetre dels arbres, ja que és un valor que ens informa de la mida de l'arbre i per tant del cost que té el seu manteniment així com dels beneficis ecosistèmics que aquest proporciona. Es tracta d'un valor que actualment no podem inferir de cap manera i que per tant s'ha de mesurar a ma. Considerem 4 rangs de perímetre (en cm): <30, 30-50, 50-100, >100. Durant la campanya de poda, s'haurà de revisar que el valor que té assignat cada arbre podat no ha canviat respecte la darrera mesura i si ha canviat, fer la modificació corresponent a l'inventari.

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. MEMÒRIA DE GESTIÓ ANUAL

A final d'any natural, l'empresa adjudicatària haurà de proporcionar una sèrie de dades 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.

- Pla de seguretat respecte als treballs de neteja i conservació previstos. A l'inici del contracte.
- La proposta anual i pla de treball de lluita integrada.
- Pla de Prevenció i Control de la Legionel·la (PPCL)
- Anàlitzes d'autocontrol de presència de legionel·la en fonts ornamentals i xarxes de reg fent constar el cost.
- Certificats de desinfecció de la legionel·la en fonts ornamentals i xarxes de reg. Fer constar el cost de les operacions de desinfecció.
- Estudi d'estabilitat de l'arbrat.
- Recull dels registres dels tractaments fitosanitaris.
- Recull de les reparacions efectuades en xarxes de reg tant a càrrec del manteniment conductiu com del correctiu.
- Recull de tasques valorades realitzades en el manteniment correctiu general i el derivat de la plantació d'arbrat.
- Recull de la taula d'indicadors de flux i estat, en consonància als que queden descrits en la diagnosi de naturalització de la ciutat i en el Cercle comparatiu de la Diputació de Barcelona.

A continuació es llisten els indicadors que s'hauran de proporcionar anualment en format taula. Es podran afegir indicadors segons evolucionin les necessitats de l'Ajuntament en matèria de seguiment de paràmetres.

- Nombre d'escocells vegetats
- Hores anuals de formació per treballador
- Nombre d'accidents laborals per cada 100 treballadors
- % d'hores de baixa sobre el total d'hores laborals
- % comandaments sobre el total de treballadors
- Sou brut base anual d'un oficial jardiner
- % de dones sobre el total de treballadors
- % dones comandament sobre el total de comandaments del servei
- % de treballadors amb contracte bonificat sobre el total de treballadors
- m2 d'espais verds per operari
- Cost d'un oficial jardiner (gestió directa) per hora de servei
- Cost d'un oficial jardiner (gestió indirecta) per hora de servei
- Nombre d'arbres de verd urbà tractats amb productes químics fitosanitaris
- Nombre d'arbres del verd urbà tractats amb control biològic actiu
- m2 de millores o acondicionaments en els espais verds
- Nombre d'arbres podats (arbrat en zones verdes)
- Nombre d'arbres podats (arbrat viari)
- Nombre d'arbres podats amb poda de formació en arbrat viari
- Nombre d'arbres podats amb poda de manteniment en arbrat viari
- Nombre d'arbres podats amb poda de control en arbrat viari
- Nombre de poda en verd en arbrat viari
- Tones de restes de poda transformada en mulch
- m3 de mulch aplicat en zones verdes
- Tones de residus traslladats a la planta de compostatge
- Tones de residus fracció plàstic reciclats
- Tones de residus fracció paper reciclats

- Tones de residus fracció vidre reciclats
- Tones de residus fracció resta portats a deixalleria
- Tones de residus especials portats a deixalleria o centre especialitzat
- Litres de combustible utilitzat en els vehicles
- Litres de combustible utilitzat en plataformes elevadores
- Litres de combustible utilitzat en maquinària i eines

4.3. GESTIÓ DE LES INCIDÈNCIES

Les empreses adjudicatàries hauran d'atendre les queixes i incidències relatives a les avaries o avisos de funcionament procedents dels serveis tècnics i dels usuaris del servei a través del sistema informàtic que determini l'Ajuntament.

Els responsables municipals faran les peticions de les actuacions puntuals necessàries a través del sistema informàtic que s'hagi determinat. Les empreses també informaran de les actuacions realitzades en el mateix sistema.

En concret, l'empresa adjudicatària s'incorporarà al Sistema de Gestió d'Incidències, Reclamacions i Suggestions, que utilitzi l'Ajuntament, que actualment és l'aplicació Viladecans Soluciona, la qual permet gestionar les incidències amb les diferents contrates de serveis. 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. 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.

L'empresa tindrà l'obligació d'utilitzar l'aplicatiu municipal per informar d'incidències independentment que puguin o no afectar directament als serveis. En aquest sentit l'Ajuntament busca una participació proactiva del personal del servei per col·laborar en l'objectiu d'aconseguir el millor grau de manteniment de l'espai públic. L'adjudicatari tindrà l'obligació de crear incidències, mitjançant l'aplicació municipal, referents a problemàtiques detectades a la via pública, siguin o no del seu àmbit d'actuació.

La utilització de l'aplicació de gestió d'incidències municipals, implicarà l'abonament, per part de l'empresa adjudicatària, de les corresponents llicències d'ús. El cost del funcionament de la plataforma en el servei motiu del present contracte s'ha tingut en compte en l'anàlisi de costos de la licitació i forma part de la quantitat descrita com a "suports externs" en un import de 6.922 € sense IVA. L'adjudicatari haurà d'establir les corresponents relacions contractuals amb el proveïdor d'aquest software. En el cas que, durant la durada del contracte de la prestació dels serveis, es produeixin modificacions d'aquestes llicències, l'adjudicatari les haurà d'assumir sense dret a contraprestació per part de l'Ajuntament.

Tot i que la forma preferent de transmetre incidències serà l'aplicatiu municipal, l'Ajuntament podrà informar d'incidències per altres mitjans com correus electrònics o trucades telefòniques, entre d'altres. En aquest sentit l'empresa haurà de disposar d'un telèfon amb atenció durant la jornada laboral que proposi el licitador.

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. En quant a les incorporacions de nou personal de les categories oficial i jardiner que es produeixi o bé per raons d'ampliacions previstes, o bé en raó de substitucions o jubilacions de l'equip actual de subrogació es produirà amb personal amb la suficient formació (Formació Professional de tècnic de jardineria o cursos acreditats de jardineria d'un mínim de 120 hores en el seu defecte) o amb personal que tingui una experiència mínima de 3 anys en el desenvolupament de les categories esmentades.
3. En quan als reforços de poda previst per a la campanya de poda d'hivern, els oficials de poda hauran de tenir una experiència mínima de tres anys en el desenvolupament d'aquest tipus de tasques.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.



8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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 convenientes 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.
13. 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.
14. 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.



15. Els treballs haurà de realitzar en l'ordre lògic i pràctic del bon ofici.
16. 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.
17. 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.
18. L'empresa adjudicatària haurà d'informar, de forma immediata sobre les reclamacions i denúncies de que tinguis coneixement.
19. L'empresa adjudicatària serà la responsable dels accidents o danys que es puguin produir, fins i tot a terceres persones, per no aplicar les mesures de seguretat, siguin o no advertides pel responsable del contracte.
20. Seran responsables dels possibles danys o afectacions a instal·lacions de companyies de serveis i d'altres.
21. 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.
22. Les zones o instal·lacions que siguin objecte d'obres o reparacions que puguin 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.

26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. El contractista serà responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels Serveis contractats.
33. 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.

34. 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.
35. 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.
36. El/la tècnica de la contrata així com els/les administratives i encarregades hauran de disposar de conta de Microsoft 360 per a poder accedir a Microsoft Teams així com als documents compartits amb l'Ajuntament.

5. ANNEXOS:

Es proporcionen els següents annexos:

- Annex inventaris
- Plànol General
- Annex preus unitaris
- Annex quadre dimensionat
- Plantilla de la memòria

Signat: Jacint Pla López
Cap Unitat de Parcs i Jardins