

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN
EL CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y MEJORA
DE LAS ZONAS VERDES EXISTENTES EN LA “ZONA A”. DE
CANAL DE ISABEL II GESTIÓN, S.A.**

PROCEDIMIENTO ABIERTO AL PRECIO MAS BAJO

Contrato nº 14/2017

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 OBJETO.....	3
1.2 VIGENCIA DEL CONTRATO	4
2. AMBITO DE ACTUACIÓN	4
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	4
3.1 RIEGOS	5
3.2 SIEGA DE CESPED	8
3.3 ABONADOS	9
3.4 TRATAMIENTOS DEL TERRENO	10
3.5 ESCARDAS	11
3.6 LIMPIEZAS	12
3.7 DESBROCES	13
3.8 PODAS Y RECORTES	13
3.9 SIEMBRAS-RESIEMBRAS	16
3.10 PLANTAS Y REPOSICIONES	17
3.11 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS	19
3.12 CAVAS Y ENTRECAVAS	20
3.13 RASTRILLADO	21
3.14 PERFILADOS	21
3.15 ZONAS DE MULCHING	21
3.16 SEGURIDAD DEL ARBOLADO	22
3.17 RENOVACIÓN Y RECUPERACION DE ZONAS TERRIZAS	23
3.18 TRABAJOS DE SEGURIDAD Y URGENCIA	24
3.19.- MANTENIMIENTO EN JARDINES VERTICALES	25
4. GESTION DE RESIDUOS	27
5. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO	27
6. PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.	30

ANEXO I F O R M U L A R I O S.....	33
ANEXO II GUÍA ORIENTATIVA DE ACTIVIDADES BÁSICAS DE MANTENIMIENTO.....	3
ANEXO III.....	1
ANEXO III.....	2
RELACIÓN DE INSTALACIONES Y SUS ENTORNOS	2
ANEXO IV.....	4
1. RELACIÓN DE ELEMENTOS DE CONTROL BIOLÓGICO. NÚMERO POR INSTALACIONES5	
2. RELACIÓN DE COORDENADAS DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL BIOLÓGICO	5
3. CRONOGRAMA BIOLÓGICO DE LAS DIFERENTES ESPECIES ANIMALES.....	1
4. MODELO ORIENTATIVO DE REGISTRO PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES.....	1
ANEXO V RELACIÓN DE MAQUINARIA POR INSTALACIONES.....	1

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO

El objeto de contratación a través de procedimiento abierto con adjudicación al precio más bajo, es la ejecución de los Servicios de mantenimiento y mejora de las zonas verdes existentes en **INSTALACIONES DE CANAL DE ISABEL II GESTIÓN, S.A. "ZONA A"** que incluye las instalaciones siguientes:

- OFICINAS CENTRALES Y ENTORNO:
 - o Oficinas Centrales. C/Santa Engracia. 125
 - o Deposito Elevado de Oficinas Centrales. C/Santa Engracia 125
 - o Archivo y Biblioteca en C/ Bravo Murillo.
 - o Recinto C/ Cea Bermúdez nº2.
- CENTRO DE OCIO Y DEPORTES DEL TERCER DEPÓSITO Y ENTORNO:
 - o Parque Santander. Situado entre la Avenida Pablo Iglesias, Calle Santander, Avenida Filipinas y Paseo de San Francisco de Sales
 - o Parque Pablo Iglesias. frente a la Avda. de Pablo Iglesias nº 17
- PARQUE DE PLAZA DE CASTILLA Y ENTORNO:
 - o Parque Plaza Castilla. Junto al Paseo de la Castellana
 - o Centro de Trabajo Plaza Castilla. C/ General López Pozas
- CANAL BAJO
 - o Tramo 1: C/ Fermín Caballero
 - o Tramo 2: Avd./ Monforte de Lemos
 - o Tramo 3: C/ Melchor Fernández Almagro
- CANAL DEL ESTE
 - o Tramo: C/ Gregorio Benitez
- 9º DEPOSITO "EL GOLOSO" Autovía Colmenar Viejo, M 607. salida 17
- INSTALACIONES MAJADAHONDA. Carretera de Boadilla (Majadahonda)
- POZO GU-2. Camino de servicio conducción Valmayor - Majadahonda, entada por C/ Miguel Hernández (Majadahonda)
- POZO CA-2. Autovía Colmenar Viejo, M 607. Salida 23.

1.2 VIGENCIA DEL CONTRATO

La duración del contrato será cuatro (4) años a partir de la firma del Acta de Inicio de los trabajos.

El contrato podrá ser prorrogado a instancias de Canal de Isabel II Gestión S.A. por un periodo adicional de tres (3) meses.

2. AMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación corresponde a la totalidad de las zonas verdes existentes en las instalaciones incluidas en el grupo denominado "Zona A" y que se relacionan en el Anexo III de este Pliego.

Para localizar el emplazamiento de la misma, si es preciso, se ruega contactar con el Área de Arquitectura y Urbanismo (Responsable Áreas verdes) en el teléfono 91 545-10-00 ext.3039 o enviar un correo electrónico a: agarciasquero@canaldeisabelsegunda.es.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las actividades básicas que se describen a continuación se realizarán en base a la época que corresponda su ejecución de acuerdo con el calendario anual de actividades básicas para el mantenimiento de zonas verdes. (Incluido en el ANEXO II de este mismo Pliego).

El calendario Anual de actividades básicas de mantenimiento, es una Guía orientativa que indica de forma general los diferentes trabajos básicos de mantenimiento a lo largo de los meses del año. Es variable en función de las características de la vegetación de cada zona, el tipo de suelo, las exposiciones, los factores climáticos, etc. Todo ello puede hacer modificar la ejecución de los trabajos en unos meses u otros.

En la ejecución de todos los trabajos de mantenimiento y mejora de las zonas verdes y elementos objeto de este contrato, se encuentran incluidos en el importe adjudicado, tanto la mano de obra como todos los materiales necesarios para su correcta ejecución: abonos (orgánicos y químicos), cicatrizantes, productos para todo tipo de tratamientos fitosanitarios, tierras vegetales, arenas para recebo de praderas, semillas, mantillo y tutores; así como vehículos, maquinaria, herramientas y útiles que se requieran, en perfectas condiciones de mantenimiento. Sé específica en el ANEXO I Apartado 5.1 B) del P.C.A.P.

Todas las actividades que realice la empresa adjudicataria, para mantener en condiciones óptimas las áreas verdes y elementos asociadas a las instalaciones objeto del concurso, se efectuarán de forma

que no interfieran en los horarios ni dificulten el normal desarrollo de las labores que Canal de Isabel II y sus responsables, deben ejecutar en cada una de las instalaciones para su explotación habitual.

Con independencia de estas actividades básicas, el adjudicatario llevará a cabo todas las obras y trabajos necesarios para que en todo momento y durante el período de vigencia del contrato el área objeto del servicio se encuentre en perfectas condiciones a juicio del representante responsable del Canal de Isabel II Gestión. S.A.

No obstante, el Canal de Isabel II Gestión, se reserva el derecho, para cuantos casos considere oportuno de suministrar las plantas, árboles, arbustos, especies de flor de temporada, semillas, tierras, piedras, cartelería, elementos de control biológico, etc., que serán plantadas y/o colocadas sin coste adicional de mano de obra. La empresa adjudicataria no podrá reclamar importe económico alguno derivado de estas actuaciones.

Los siguientes apartados, abordan las labores y técnicas de jardinería mínimas que se llevarán a cabo según el calendario Anual de actividades básicas de mantenimiento con un nivel de calidad óptimo durante todo el periodo de vigencia del contrato.

3.1 RIEGOS

3.1.1- De carácter general

El riego deberá adecuarse a los tipos de plantas y formaciones vegetales presentes, dependiendo de las condiciones edafo-climatológicas, con las dosis y frecuencias adecuadas de forma que todos los elementos vegetales encuentren en el suelo el porcentaje de agua útil necesario para su normal crecimiento y desarrollo.

Cualquier modificación en las especies vegetales que conforman las zonas verdes, debe ser motivo para revisar y analizar el riego y adecuarlo a las nuevas condiciones de los espacios conservados, de forma que se consiga una utilización eficiente del agua.

El aporte de agua será uniforme en cuanto a la superficie a regar, regando a todos los elementos verdes tanto puntuales como superficiales de forma que se consiga un recubrimiento total. Los aspersores o difusores estarán calibrados en todo momento de manera que su alcance y radio de giro sea el correcto, llegando a todos los puntos sin salirse de los límites del mismo, de forma que los paseos adyacentes y viales deberán encontrarse, en todo momento, libres de daños por escorrentías o encharcamientos provocados por la mala administración del agua de riego.

La dotación de agua y frecuencia de riegos serán acordes a las condiciones del suelo en las que se

encuentra la formación vegetal, evitando pérdidas de agua por escorrentía, realizando alcorques y

aterrazamientos para reducir las pérdidas de agua, y optimizando los turnos y dosis de riego en función

de la época del año, haciendo un uso preferente de los programadores que comandan la red. Las infraestructuras de riego se mantendrán en perfecto estado de limpieza y funcionamiento de forma que se minimicen las roturas o averías. Se deberán proveer los riegos precisos mediante métodos alternativos (mangueras, cisternas, etc.) en aquellas zonas que no dispongan de un sistema de riego automatizado garantizando en todo momento la supervivencia de las especies y su óptimo desarrollo.

3.1.2- Riego de césped, árboles, arbustos, subarbustos, vivaces y anuales

Se establecen a título orientativo las siguientes frecuencias mínimas para cada tipo de riego:

- Zonas ajardinadas con césped, arbolado y/o arbustos: durante los meses de periodo estival un riego diario, y el resto de los meses del año de 1 a 3 por semana en función de la climatología.
- Zonas ajardinadas con arbolado y/o arbustos; meses de mayo a septiembre, ambos inclusive, una vez por semana; meses de abril y octubre, dos veces al mes.

Dosis orientativas:

- Arbolado: 14-20 litros por día de riego y unidad de plantación.
- Arbustos, subarbustos, vivaces y anuales: 3 litros por día y m² de superficie.
- Superficies de césped: 6 litros por día y m² de superficie.

3.1.3- Forma de efectuar el riego

Los riegos se realizan a última hora de la tarde o primera hora de la mañana para evitar pérdidas de evaporación en momentos de mayor temperatura. Las pruebas de funcionamiento se realizarán en la franja horaria en la que no se interrumpa e interfiera en el funcionamiento normal de las instalaciones.

La existencia de un sistema automático de riego no excluye el mantenimiento, sino que exige por el contrario una vigilancia minuciosa de toda la vegetación para comprobar su estado en los distintos meses del año e ir modificando y adaptando en todo momento las dosis y frecuencias a las distintas necesidades, lo que implica un conocimiento de todos los elementos que componen el sistema de riego. Si en algún punto fuera necesario, se efectuará aporte manual de agua. Siendo el agua consumida en el riego la estrictamente necesaria y cuidando que no se produzcan pérdidas de agua por bocas de riego mal cerradas o cualquier otro motivo que pudiera originar tal circunstancia.

El adjudicatario se responsabilizará del funcionamiento y mantenimiento de todo el sistema automático de riego, así como de su programación. Será de su competencia la reparación o sustitución de cualquier

elemento de la red bien por avería o por que se encuentren defectuosos utilizando piezas y materiales análogos a los existentes, previo visto bueno del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo, con objeto de que no se produzca ninguna interferencia en las dosis y secuencias del riego.

La reparación de las averías que se produzcan deberá realizarse de forma inmediata, en un plazo no superior a un día hábil de haberse producido. Cuando la avería o su reparación produzcan desperfectos en el entorno, la empresa adjudicataria deberá proceder a la restitución de la superficie a su anterior estado, ya sea superficie ajardinada, enarenada o pavimentada. La empresa adjudicataria no podrá exigir reclamación económica alguna derivable de averías en la instalación de riego salvo en aquellas circunstancias que sean ajenas a su responsabilidad.

Si la empresa adjudicataria deseara modificar el sistema de riego o introducir cambios a su costa, con el exclusivo objetivo de mejorar las condiciones del servicio, deberá contar con la expresa autorización escrita del Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo previa solicitud y exposición justificada de los trabajos a realizar.

En situaciones especiales o episodios de sequía, cuando existan distintos sistemas de riego, se utilizarán aquellos que permita la legislación y que establecerá el Responsable del Servicio, fijando el criterio y la forma de suministrar el agua de riego con la mayor eficiencia.

3.1.4- Programa anual de riego

La empresa adjudicataria presentará un informe anual, a principio de año, y dos informes periódicos, uno en primavera y otro en otoño, de la red de riego de cada una de las instalaciones adscritas a este Contrato, en los que se incluirán:

- a) Elaboración de un programa anual de riego donde se detallarán las actuaciones realizadas antes de la época de riego (mantenimiento preventivo y puesta a punto de la red de riego).
- b) Controles y análisis periódicos para diagnosticar las posibles averías o carencias de la red de riego.

El mantenimiento correctivo se realizará cuando sea necesario y en tenor de los resultados de las revisiones periódicas, dónde se detallarán en el informe los estudios y las propuestas justificadas de las actuaciones necesarias.

- c) Las actividades y frecuencias a tener en cuenta durante los meses previos a la época de riego y durante la misma (de mayo a septiembre) serán de:

Valvulería

Revisar cada quince días los reguladores de presión.

Limpieza de filtros una vez al mes.

Relleno de arena en filtros según la necesidad.

Comprobar cierres de llaves una vez al mes.

Tuberías y accesorios

Comprobar periódicamente que no existan fugas.

Comprobar periódicamente la presión.

Reparación y/o sustitución de elementos cuando sea necesario.

Automatismos

Verificar periódicamente la apertura y cierre de solenoides de electroválvulas.

Verificar periódicamente tensiones de funcionamiento.

Comprobar una vez al año las conexiones en empalmes estancos y sellados.

Verificar y modificar en caso de necesidad semanalmente los turnos y tiempos de riego establecidos en programadores.

Revisar las baterías de mantenimiento.

Aspersores difusores y goteros

Revisión de filtros una vez al mes.

Comprobar el alcance y solape del chorro una vez al mes.

Limpiar la salida de goteros, borboteadores y microaspersores una vez al mes.

Arquetas

Comprobar y revisar mensualmente los puntos de desagües.

Mejora o sustitución de elementos deteriorados, tapas, superficies oxidadas, etc.

3.2 SIEGA DE CESPED

La variedad de mezclas cespitosas presentes en las instalaciones objeto de este Contrato hacen necesario un mantenimiento diferenciado. Aún así, se determinan unos criterios mínimos para la ejecución de la siega, que junto con el riego y la fertilización, condicionan en gran medida su valor ornamental y el nivel de calidad del césped.

Se realizará con la frecuencia precisa para que la hierba no alcance una altura tal que estética y fisiológicamente suponga un perjuicio para el césped. No obstante, se efectúa un corte menor en

aquellas superficies cespitosas que así lo requieran pudiéndose fijar por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo las alturas máximas para cada tipo de césped.

Se realizarán cortes regulares y sistemáticos, cortando sólo un tercio de la altura total de las plantas con una longitud máxima a cortar cada vez no superior a los 3-4 cm, la altura de corte será preferentemente alta para evitar pérdidas de agua por evapotranspiración siempre que el tipo de césped lo permita.

El corte será limpio, sin desgarros y se cuidará de no dañar con la maquinaria a los árboles y arbustos presentes en el césped, además, se recortarán con los medios adecuados a la misma altura de siega cuando linde con otros elementos vegetales, pavimentos, desagües, mobiliario, etc. Tras la siega y recorte se retirarán los restos, no quedando depositados ni de forma eventual, siendo eliminados en el transcurso de la misma jornada.

A título orientativo se establecen las siguientes frecuencias para la siega, teniendo que prevalecer en todo momento el valor estético y sanitario de las praderas:

- En los meses de actividad vegetativa, una siega cada seis - siete días, aproximadamente de abril a octubre, ambos inclusive.
- En los meses de parada vegetativa, una siega cada treinta - cuarenta días.

3.3 ABONADOS

El abonado consiste en mejorar las condiciones físico-químicas del terreno para favorecer el correcto desarrollo de la vegetación.

Se realizará una distribución regular del abonado de manera que se evite la sobre fertilización generalizada o en zonas puntuales, realizando el reparto del abono de forma uniforme en toda la superficie de aplicación utilizando los medios humanos y mecánicos que se requieran y haciendo uso de abonos orgánicos, minerales o enmiendas adaptadas a una gestión medioambiental sostenible, con el fin de mantener los suelos mejor estructurados y potenciando su Fertilidad. Se emplearán abonos con etiqueta CE con contenidos y equilibrios ajustados a la época de aplicación y a las necesidades de las especies.

En superficies de césped:

La fórmula y dosis del fertilizante químico serán establecidas por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo a propuesta del adjudicatario, dependiendo de las condiciones físico-químicas del suelo y del estado vegetativo del césped; recomendándose como norma general el uso de un abono completo específico para césped.

El **Abonado mineral** se realiza dos veces al año, primavera y otoño, con una dosis de 100 gr. /m², de un

complejo triple compuesto de Nitrógeno (N), Fósforo (P), y Potasio (K), equilibrados en su composición y de liberación lenta, para evitar la contaminación de nitritos en las aguas subterráneas y reducir las necesidades hídricas. En los casos de carencias específicas, se abona en función del déficit existente.

El **Abono orgánico** se incorpora en los meses de invierno, con mantillo de origen animal perfectamente fermentado y cribado, en una dosis media de 1m³/ 100m² o con cualquier otro compuesto orgánico de probada calidad y eficacia en sustitución del mantillo. En primavera y otoño se abona con compuestos orgánicos como humus de lombriz, o similar, en dosis media de 1 l/ m².

El abono orgánico, se aportará a todos los macizos y parterres, tanto de arbustos como de plantas de flor permanente o anual no ocupadas por césped u otros tapizantes. Se abonarán siempre al realizar las plantaciones anuales de flor, vivaces y arbustos, aportando una dosis a razón de 0,75 Kg. /m². En plantaciones de árboles el abonado deberá realizarse con un aporte al hoyo de 2 kg. de abono orgánico fermentado en invierno y un aporte químico en primavera. Posterior al abonado se dará un entrecavado para mezclar y enterrar el abono.

Todos los abonos antes mencionados serán aportados por el adjudicatario. El adjudicatario podrá proponer la utilización de cualquier otro abono orgánico de probada calidad, en sustitución del mantillo previo visto bueno del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo. En todos los casos, la aplicación del abonado será previamente autorizado por el Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo debido a las características de las instalaciones objeto del contrato.

3.4 TRATAMIENTOS DEL TERRENO

Los tratamientos del terreno se realizarán sin presencia de agua en la pradera, segada y evitando en todo momento causar daños al sistema radicular de árboles y arbustos.

Una vez finalizados los trabajos serán revisados los sistemas de riego y drenaje, en previsión de posibles daños. Los restos producidos por estas labores se retirarán de forma inmediata.

3.4.1.- Rulo normal

Se realizan pasadas de rulo después de las siembras y resiembras, para dar uniformidad al terreno, compactar ligeramente, fijar y favorecer la germinación de semillas.

3.4.2.- Aireación

Con la finalidad de mejorar la penetración del aire, agua y nutrientes en el terreno se efectuará a comienzo de otoño o primavera, punzando el suelo con una profundidad mínima de 7 cm, de manera

homogénea por toda la superficie, con la maquinaria o herramientas adecuadas, como rodillos perforadores o máquinas aireadoras. La frecuencia de ejecución será anual.

A continuación de la labor de aireación, se realizará un recebo con una mezcla uniforme de arena y mantillo a razón de 5 m³ /ha.

3.4.3.- Escarificado

La operación de escarificado tiene como finalidad romper en una profundidad de 4-6 cm el fieltro producido por restos vegetales acumulados, de esta manera se conseguirá regenerar y rejuvenecer el césped facilitando el ahijamiento de las plantas. La frecuencia de ejecución será anual y previa a las resiembras, de otoño y/o primavera.

3.5 ESCARDAS

Consiste en la eliminación de las malas hierbas de forma manual, mecánica o química. La escarda química se realizará mediante la aplicación de herbicidas de baja toxicidad solo cuando sea necesario recurrir a ella, especialmente en los elementos más exigentes en apariencia y cuando la primera sea insuficiente.

Se establecen las siguientes normas generales:

En zonas entre plantaciones de arbustos, vivaces, árboles, planta de temporada, caminos, paseos, zonas de estar, terrenos utilizables o sin ordenación, etc. estará libre de malas hierbas durante todas las épocas del año, realizándose esta labor, preferentemente, con medios manuales cuando se utilicen medios químicos, se seguirán las precauciones básicas de su uso: días sin viento, herbicida de contacto (translocación), etc., utilizando los productos químicos más adecuados y no agresivos con el medio ambiente.

En el caso concreto de la eliminación de las malas hierbas del césped mediante la utilización de herbicidas selectivos (primavera y otoño), aparte de la autorización necesaria por parte del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo para su uso, los herbicidas utilizados deben garantizar la supervivencia de las especies empleadas en la siembra y las demás plantas presentes en el césped.

La eliminación de malas hierbas deberá ser total, poniendo especial cuidado en torno y bajo los elementos de mobiliario urbano, juegos infantiles, paseos, zonas pavimentadas, zonas terrizas, etc.

La empresa adjudicataria presentará para cada una de las instalaciones los herbicidas propuestos para cada una de las diferentes superficies, la materia activa, dosificación, forma y medios de aplicación. El control de los productos químicos será igual al empleado en los tratamientos fitosanitarios.

La empresa adjudicataria podrá proponer medidas adicionales a la escarda para la eliminación o minimización de la presencia de malas hierbas cuya idoneidad será valorada por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo.

3.6 LIMPIEZAS

Se efectúan a lo largo de todos los meses del año para eliminar y retirar restos de vegetación muerta o en mal estado, recortes de siega y desbroces, podas, hojas caídas, escombros, basuras de cualquier naturaleza, etc. que por cualquier procedimiento (vaciado de papeleras, arrastres por aire, etc.) lleguen a las zonas que son objeto del presente Contrato.

El personal dependiente del adjudicatario dedicará una atención constante y meticulosa a la limpieza de todas las superficies comprendidas dentro de los parques y zonas verdes, realizándose la operación de limpieza tantas veces como se precise para que las zonas se encuentren permanentemente en un correcto estado de limpieza, siendo responsabilidad del adjudicatario la recogida y retirada a vertedero de todos los residuos y basuras.

En todo caso, la limpieza no se limitará al barrido, recogida y amontonamiento de las materias indicadas anteriormente dentro de la superficie a su cuidado, sino que se completará con la retirada inmediata de todas ellas y el traslado de las mismas con medios propios o a su cargo y dentro de la jornada del trabajo a la zona indicada por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo.

Durante la manipulación y traslado de residuos o productos de las diversas labores, no se podrá derramar parte alguna de los mismos, debiéndose tomar para ello las medidas oportunas, y en el caso que así sucediera, estará obligado a que de forma inmediata sean retirados, quedando limpios los lugares donde se haya trabajado. Los objetos que pudieran tener algún valor especial y que aparezcan en los jardines, deberán ser entregados a los responsables de la instalación, con vistas a su posible recuperación por sus dueños.

En este sentido, cuando se produzcan actos culturales, sociales, deportivos o de cualquier otro carácter extraordinario en las zonas verdes objeto de conservación será obligatoria la limpieza total de la zona afectada, de forma inmediata a la realización del acto, sin que esto suponga un incremento en la cantidad a percibir.

En este punto se incluye también informar puntualmente al personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo del deterioro o ausencia de elementos, tales como tutores, rejillas, bocas de riego, carteles,

aspersores, etc., que se detecten en cada una de las barridas de limpieza que se realizan diariamente, así como, la revisión y colocación correcta de los carteles botánicos provistos en las zonas verdes objeto de este Contrato, de tal forma, que se encuentren siempre colocados y anclados en su sitio correspondiente, enderezados y visibles, nunca caídos, torcidos u ocultos. El adjudicatario tiene la

obligación de su sustitución en caso de deterioro por otro de los carteles suministrados por el Canal de Isabel II.

3.7 DESBROCES

Se llevarán a cabo de forma periódica y sistemática para controlar el crecimiento de la vegetación espontánea tanto en praderas naturales o estacionales, como en cualquiera de las zonas ajardinadas de la instalación, cuantas veces sean necesarias durante todo el año.

Los desbroces se realizarán a mano o a máquina con desbrozadoras adecuadas a la altura y consistencia de la vegetación a eliminar. En el caso de la pradera natural, la altura de la pradera se mantendrá en todo momento en un nivel estético óptimo con un contorno regular y los límites de los alcorques y macizos perfilados y adoptando las precauciones necesarias para que los árboles y los arbustos presentes en la pradera no sean dañados por la maquinaria. Queda incluido en este apartado también la eliminación de aquellas malas hierbas surgidas en alcorques, bordillos, aceras, calzadas, etc.

Tras el desbroce se eliminarán los residuos vegetales generados en el transcurso de la misma jornada.

3.8 PODAS Y RECORTES

Se realizará siempre en la época más adecuada y quedará supeditada a lo que se marque en cada caso por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo para cada especie, lugar y circunstancia, sometiéndose siempre a las normas de carácter general.

Con ellas se deberá obtener tanto un nivel estético como mantener el porte y estructura de la especie, estimulando la emisión de ramas nuevas y controlando su potencial vegetativo.

Se buscará reducir el riesgo de fracturas de ramas y la caída o rotura de árboles, así como evitar el rozamiento de ramas con edificios e interferencias con infraestructuras, cables eléctricos, así como reducir la proliferación de plagas o enfermedades por la presencia de ramaje y follaje seco o afectado.

El encargado y los jardineros sabrán reconocer todas y cada una de las plantas que estén conservando con el fin de realizar el mantenimiento y el tipo de poda más correcto, beneficiando la floración y protegiendo la salud de la vegetación.

Las herramientas utilizadas (motosierras, hachas, tijeras, etc.) serán las más adecuadas a la especie y formación vegetal. Estarán limpias y serán desinfectadas continuamente. Los pies que hayan de ser apeados, serán desramados y tronizados in situ. En función de la situación, diámetro o directrices del

personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo, la empresa adjudicataria procederá al destocoado para la extracción de la raíz, rellenando el vaciado, y quedando la zona nivelada y rastrillada.

La poda en verde, se realizará siempre que sea preciso reconducir un desarrollo irregular, eliminar flores y/o frutos secos, o suprimir ramas dañadas, mal formadas o enfermas. Los restos derivados de las podas y recortes, en todos los casos, se retirarán de inmediato a vertedero autorizado para su posterior reciclado o compostaje.

3.8.1.- Poda de árboles

La poda se realizará en período de descanso vegetativo (noviembre a febrero) y evitando las épocas de fuertes heladas. La eliminación de ramas vivas y sanas sólo se justificará para aclarar la copa o para compensar la pérdida de raíces y dar buena forma al árbol y revitalizar los árboles viejos o poco vigorosos.

Los cortes deberán ser limpios, sin desgarros y respetando el engrosamiento de la rama. Se realizarán al nivel de la base de la rama a eliminar, dejando la herida alisada por la parte que permanece. No se dejarán muñones que sobresalgan, por constituir focos de infección y dificultar la cicatrización. Se tenderá a realizar el menor número posible de cortes, propiciándose los de pequeño tamaño.

Se ejecutará de manera equilibrada, formando correctamente los árboles, reformando aquellos que estén mal formados y/o reequilibrando las copas descompensadas, eliminando en primer lugar ramas secas, infectadas, rotas o mal formadas, rebrotes y chupones, conservándose en todo momento la estructura característica de la especie y respondiendo siempre al estado sanitario, especie, localización, edad y necesidades del ejemplar. Se evitarán las podas drásticas, y sólo se efectuarán en casos muy concretos y siempre bajo las indicaciones del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo.

Los cortes producidos por poda, con diámetros superiores a 3 cm. se recubrirán inmediatamente después del corte, con un producto cicatrizante de protección. Deberá realizarse también el tratamiento de las heridas producidas por causa accidental o las provocadas por cortes efectuados inadecuadamente en años anteriores.

La empresa adjudicataria cumplirá los protocolos de poda y trepa, quedando obligada a minimizar los riesgos asociados a los trabajos. Deberá garantizar en la operación de poda la seguridad de infraestructuras y personas mediante una correcta señalización y balizamiento. Deberá disponer de todos los elementos necesarios como vallas de obra, señales de tráfico, etc., en número suficiente para la correcta realización del trabajo, el tipo de señales y vallas de obra serán de modelo normalizado, y su colocación se realizará de acuerdo con lo marcado en las ordenanzas municipales al respecto.

3.8.2.- Poda y recorte de arbustos

Los arbustos y matas se podan o recortan en función de las características botánicas de cada especie y responderá a la época más favorable, teniendo en cuenta que no siempre es necesaria la realización de podas, sobre todo en las perennifolias.

Se eliminarán las flores marchitas y los frutos no útiles, por razones tanto estéticas como fisiológicas, salvo en el caso de ser frutos ornamentales. Los cortes se efectuarán de forma adecuada, limpios y sin desgarros, además de realizarse en el lugar correcto para favorecer al arbusto su forma, porte, volumen y uso para lo que se respetará siempre la presencia de yemas florales, flores y frutos deseados.

Para la poda de arbustos y trepadoras situados en las pérgolas seguirá las indicaciones específicas de poda de floración establecidas para estas especies. Así mismo, será necesaria la colocación de una línea de vida y atendiendo todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales, bajo el control y las especificaciones concretas que fijen los recursos preventivos y técnicos de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

3.8.3.- Recorte de setos

Los recortes se realizarán en la época más adecuada, evitando los periodos de heladas y calor intenso, la frecuencia del recorte será la necesaria para favorecer los brotes y conseguir la geometría y tamaño del seto o topiaria esperado para cada especie.

A título orientativo, se establecen las siguientes frecuencias para las especies más características:

- Seto de *Ligustrum sp.*: el brote nuevo no sobrepasará en más de 7 cm. la altura consolidada del seto.
- Seto de *Cupressus sp.*: se recortará como mínimo dos veces al año, aproximadamente en los meses de abril y octubre.
- Borduras de *Santolina sp.*, *Buxus sp.* etc, el brote nuevo no sobrepasará en más de 2 cm. la altura consolidada de la bordura.

Para otros tipos de setos o borduras se determinará por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo la frecuencia de los recortes, en todo caso, se mantendrá el actual trazado de los mismos, siempre que no exista otra indicación al respecto, corrigiendo los desperfectos o alteraciones que por cualquier causa se pudieran originar.

3.8.4.- Recorte de vivaces y tapizantes

En las plantas vivaces y tapizantes se podarán todas las flores secas una vez pasada la floración con el fin de que acumulen reservas y el aspecto estético no se vea afeado.

3.9 SIEMBRAS-RESIEMBRAS

Las actividades de sembrar y/o resembrar se llevarán a cabo en otoño y primavera, con las siguientes operaciones:

En la siembra, se prepara el terreno previamente con un laboreo mecánico en profundidad media de 10-15 cm., incorporando estiércol animal en una proporción de 1 m³ /100 m². En la resiembra, el laboreo es más superficial, 4-10 cm, se realizará de forma manual o mecánica. Posteriormente, se efectúa un rastrillado para uniformizar el suelo y eliminar piedras, raíces, o restos de vegetación, a continuación, se extienden las semillas a razón de 30-40 gr/ m², y se cubren ligeramente con mantillo y/o arena.

La resiembra se llevará a cabo en aquellas zonas concretas que no exijan una renovación completa del césped pero que, por cualquier causa, desmerezcan en su aspecto frente al resto de la zona ajardinada. La superficie sembrada se rulará para la nivelación de la misma, realizándose un riego inmediatamente al finalizar la siembra. Una vez finalizadas las labores se procederá a acotar y señalizar las zonas sembradas con todos los medios necesarios para su protección, debiendo el adjudicatario garantizar en todo momento el recubrimiento, homogeneidad y regularidad de la pradera.

Los trabajos de siembra/resiembra se realizarán independientemente de que su mal estado sea consecuencia del desgaste por el uso, decrepitud, deficiencias en la siembra o escaso mantenimiento, por lo que el adjudicatario está obligado a renovar a su cargo anualmente el 25% de la superficie de césped de las zonas verdes objeto de este Contrato, que por su estado de deterioro o envejecimiento así lo requieran de acuerdo con el criterio del Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo.

A tal fin, el adjudicatario presentará dentro de los dos primeros meses de cada año, una relación debidamente razonada de las zonas de césped que por su estado considere que deben ser objeto de

esta siembra/resiembra, y que deberá ser aceptada por el Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo con las modificaciones a que hubiera lugar.

En aquellos casos excepcionales y debidamente justificados en los que se presentase la necesidad de colocar "tepes", será obligación del adjudicatario su ejecución. Para la colocación de "tepes" se procederá al laboreo previo del terreno con un desfonde, aporte de abono para continuar con otro

laboreo y perfilado, dejando la superficie uniforme para posteriormente disponer sobre el terreno, ya totalmente preparado, las losetas de césped (tepes). Tras la colocación de las tiras de "tepes", se procederá al rulado con pisón y al riego de implantación, evitando el encharcamiento y las escorrentías.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los suministros necesarios para realizar estas labores (abono, semilla, cubresiembras, etc.) debiendo ser aprobados previamente a su utilización por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo.

3.10 PLANTAS Y REPOSICIONES

Las reposiciones consistirán en la sustitución o renovación de las plantas, permanentes o de temporada, vivaces, arbustos y árboles, que estén muertas o que hubieran perdido considerablemente sus características botánicas y ornamentales o bien, que su precario estado haga prever tal situación para un futuro próximo.

Serán a cargo de la empresa adjudicataria cuando se deriven de una deficiente conservación, como las que se detallan a continuación:

- Anomalías en los riegos por carencia, deficiencia, retraso, dotación inadecuada o aplicación incorrecta, o cuando por roturas en las instalaciones no se pongan a disposición del Servicio sistemas alternativos de riego.
- Anomalías en los tratamientos fitosanitarios por: carencia, deficiencia, retraso, dotación inadecuada o aplicación incorrecta.
- Marras producidas en las reposiciones o plantaciones efectuadas por el adjudicatario.
- Cualquier otra causa imputable a la empresa adjudicataria.

De no darse tales circunstancias, el Área de Arquitectura y Urbanismo de Canal de Isabel II Gestión suministrará las plantas necesarias para su reposición, siendo a cargo del adjudicatario todas las labores necesarias para la plantación.

Los árboles y arbustos a reponer serán idénticos a los que haya en el momento de la sustitución y reunirán las características similares al conjunto del que ha de formar parte salvo indicación concreta del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo, quien autorizará las dimensiones y formato de presentación

de las nuevas plantas. Para los casos excepcionales, tales como grandes ejemplares y otros, las características de las plantas a reponer serán fijadas por el Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo.

Estas labores serán realizadas, salvo indicación contraria, en la época más adecuada y comprenderá todas aquellas reposiciones o nuevas plantaciones que hayan sido marcadas por el Área de Arquitectura y Urbanismo.

Se realizarán para especies arbóreas, en el periodo de descanso vegetativo (noviembre-febrero) y en especies arbustivas, subarbustivas, vivaces y anuales, a lo largo de los doce meses del año según necesidades y respetando las características del entorno y del propio medio del que han de formar parte.

La empresa adjudicataria deberá eliminar y retirar las plantas existentes, y adecuar el terreno con un volteo de como mínimo 40 cm para la nueva plantación. Las dimensiones del hoyo y el marco de plantación serán los adecuados a la plantación a realizar. Se dará el riego de implantación y se le aportará un abono de plantación. Además, la planta quedará suficientemente cubierta y con alcorque formado para el riego, en el caso que los árboles plantados no tengan el tamaño suficiente para ser respetados, se deberán proteger con las medidas adecuadas, tutores y mallas protectoras.

El Canal de Isabel II Gestión se reserva el derecho, para cuantos casos considere oportuno de suministrar las plantas, árboles, arbustos, especies de flor de temporada, semillas, tierras, piedras, etc., que serán plantadas y/o colocadas sin coste adicional de mano de obra. El adjudicatario no podrá reclamar importe económico alguno derivado de estas actuaciones.

El adjudicatario es responsable de la reposición de los macizos de flor de temporada (anuales, vivaces y bulbos), al menos en dos ocasiones al año, primavera y otoño en las zonas previstas al efecto, sin que ello suponga abono económico adicional alguno.

La empresa adjudicataria realizará un plan anual de plantaciones de flor de temporada con las especies a utilizar (pensamientos, ciclámenes, petunias, poinsetias, cannas, alhelís, prímulas, tulipanes, etc.), indicando la época, color, densidad, presentación y frecuencia de reposición que aseguren la floración durante todo el año. Dicho plan tendrá que ser aprobado por el Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo, y estará realizado en base a los lugares y formas que determine el Área de Arquitectura y Urbanismo.

El adjudicatario se responsabilizará del mantenimiento de las plantas de interior en las instalaciones objeto de este Contrato donde las hubiera. Será un mantenimiento completo; con riego, abonado, limpieza de hojas y eliminación de partes secas o deterioradas, incorporación de tierra vegetal, tratamientos fitosanitarios, tutores y todas aquellas labores necesarias para que ofrezcan un estado óptimo de conservación.

Para el correcto seguimiento y control de todas las plantas de interior el Área de Arquitectura y Urbanismo comunicará a la empresa adjudicataria las necesidades y solicitudes realizadas por los usuarios mediante los procedimientos de comunicación de solicitudes e incidencias (Plantas de interior) ya establecidos por el Canal de Isabel II Gestión, a nivel interno.

Las reposiciones de aquellas plantas que sea justificada su sustitución por un mantenimiento deficiente o inadecuado correrán a cargo del adjudicatario. En el resto de los casos las plantas las proporcionará el Canal de Isabel II Gestión para su plantación por el adjudicatario, sin que ello suponga coste adicional alguno en cuanto a medios humanos y materiales que serán a cargo del adjudicatario de este contrato.

3.11 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Se realizan a lo largo de todos los meses del año en función de las necesidades. Se efectúan tratamientos preventivos para impedir la iniciación o propagación de cualquier enfermedad o plaga si existe riesgo aparente, o combatir directamente la enfermedad o plaga si estuviera desarrollada.

Los productos utilizados serán de probada eficacia y cuyos componentes no presenten toxicidad para las personas o animales ni dañen el medio ambiente. El personal destinado a realizar estos trabajos deberá ser conocedor de esta técnica, tener la formación específica y debidamente documentada mediante el Carnet de Manipulador de Productos Fitosanitarios.

En todo momento se contemplarán las correspondientes medidas de Seguridad y Salud, así como el cumplimiento de todos los aspectos legales que se deriven de las obligaciones que establece el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

La empresa adjudicataria presentará un programa orientativo de sanidad vegetal que deberá incluir:

- Como se controlará el diagnóstico de las posibles plagas, enfermedades o carencias de la vegetación presente en las instalaciones para llevar a cabo las labores adecuadas para el correcto mantenimiento de las especies.
- Elaboración de un registro de tratamientos preventivos (químicos y biológicos) de las plagas y enfermedades más habituales que se presenten en las especies de las instalaciones durante la vigencia del presente Contrato, y, detallando:
 - El momento más adecuado para realizar la aplicación de los tratamientos.
 - Los productos más eficaces en el tratamiento y que vayan a ser utilizados.
 - La periodicidad del tratamiento.

- Método.
- Fórmula.
- Dosificación óptima del producto a emplear.
- Valoración de la eficacia del tratamiento.

La empresa adjudicataria se encargará del control y seguimiento de la ocupación y utilización de los métodos biológicos implantados por el Área de Arquitectura y Urbanismo de Canal de Isabel II Gestión en sus instalaciones, con el fin de potenciar la lucha ecológica/biológica mediante nidales para aves insectívoras, trampas ecológicas para el control de la procesionaria, trampas para la captura de perforadores (escolítidos), cajas refugio para quirópteros, etc. de acuerdo al cronograma biológico de las diferentes especies animales que intervienen en el proceso y que se relacionan en Anexo IV del presente pliego de forma precisa.

De igual forma, la empresa adjudicataria será la responsable de limpiar y restaurar los elementos que componen el control biológico, así como de la reposición en todos los casos, bien por necesidad, deterioro, falta de mantenimiento, etc. y a criterio del personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo de sus elementos: feromonas, nidales, refugios, trampas, etc. sin que ello suponga abono económico adicional alguno.

No obstante, el Canal de Isabel II Gestión se reserva el derecho, para cuantos casos considere oportuno de suministrar esos elementos: nidales, trampas, feromonas, etc., o incluir nuevos métodos de seguimiento que serán colocados sin coste adicional de mano de obra y cuyo seguimiento y control, limpieza, restauración y reposición se incluirá al Servicio objeto de este Contrato. El adjudicatario no podrá reclamar importe económico alguno derivado de estas actuaciones.

3.12 CAVAS Y ENTRECAVAS

Se realizarán, según necesidades, a lo largo de los doce meses del año y con la frecuencia requerida para evitar compactaciones del terreno y/o presencia de malas hierbas debiendo ser mayor en primavera y verano; a título orientativo se establece una frecuencia mínima de una vez al mes, entre los meses de abril a octubre, y dos veces más durante el resto del año.

La profundidad de la cava será de unos 15-20 cm. En la ejecución de estos trabajos se cuidará especialmente no dañar los sistemas radiculares someros y los tallos de la vegetación existente. Estos trabajos se efectúan de forma manual, en macizos o zonas terrizas de pequeña superficie así como en las zonas ocupadas por árboles, arbustos, plantas de flor, etc. Los medios mecánicos (motoazada) se utilizarán cuando la superficie a cavar permita dicha mecanización de tal forma que se mantenga la buena estructura del suelo.

Tanto los alcorques de los árboles como los macizos de arbustos, se mantendrán perfectamente definidos, cavados y libres de malas hierbas, realizando el número de cavas y entrecavas manuales necesarias durante todo el periodo del año. Especialmente en otoño y primavera, coincidiendo con el momento de aporte de abono orgánico o mineral.

3.13 RASTRILLADO

Se lleva a cabo a lo largo de los 12 meses del año y en especial coincidiendo con las labores de cava, limpieza y siembras o resiembras para evitar la compactación del suelo, todos los terrenos de cualquiera de las zonas serán rastrillados frecuentemente y en particular, después de cada operación de entrecavado.

3.14 PERFILADOS

Esta operación comprende el recorte, de forma manual o mecánico, de los bordes de praderas y macizos o tapizantes. El perfilado se ejecutará recortando y eliminando los bordes de las áreas de pradera, tanto exteriores (bordillos), como interiores (macizos de flor, arbustos y árboles en pradera), manteniendo el trazado de los perfiles de dichas áreas, para lo que se eliminarán las partes sobrantes, incluso las raíces.

El perfilado de praderas y delimitación de macizos y parterres se realiza en periodo vegetativo (marzo-octubre), con la frecuencia exigida por el distinto desarrollo de la vegetación, como mínimo una vez al mes, en periodo vegetativo, y una vez más durante el resto del año.

En todo caso se mantendrá el actual trazado de los perfiles en las diferentes zonas, siempre que no exista otra indicación al respecto, corrigiendo los desperfectos o alteraciones que por cualquier causa se originen en aquellos. Tras el perfilado los residuos vegetales generados serán eliminados en el transcurso de la misma jornada.

3.15 ZONAS DE MULCHING

El adjudicatario deberá mantener en óptimas condiciones las zonas de paseo o vegetación que pudieran estar cubiertos por mulching y mantener estos espacios limpios de papeles, plásticos o cualquier otro tipo de residuo que ofrezca un efecto visual negativo, evitando que los elementos de mulching se encuentren fuera de su zona y puedan ocasionar posibles accidentes de transeúntes. Es imprescindible que el geotextil que se encuentra debajo de las gravas, arenas, etc. esté siempre sujeto, grapado al suelo y no sea visible por la parte superior de las coberturas.

Asimismo, el adjudicatario estará obligado a renovar a su cargo, las superficies de mulching, tanto de corteza de pino como de gravas y marmolina, así como el geotextil que por su estado de deterioro o escasez así lo requieran de acuerdo con el criterio del Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo.

En las instalaciones donde haya elementos decorativos de mulching, se realizará una reposición mínima anual con materiales de iguales características a los existentes en las cantidades que a continuación se relacionan:

- **Centro de Ocio y Deportes del Tercer Deposito (Parque Santander)**

- 40 m³ de aporte y extendido de arena de río para paseos, zonas de deporte y zonas de juegos para niños.
- 40 m³ de aporte y extendido de corteza de pino, 25/40 mm de buena calidad.
- 20 m³ de aporte y extendido de marmolina de iguales características a la existente.
- 5 m³ de aporte y extendido de gravilla volcánica de iguales características a la existente

- **Oficinas Centrales.**

- 20 m³ de aporte y extendido de corteza de pino, 25/40 mm de buena calidad.
- 5 m³ de aporte y extendido de marmolina de iguales características a la existente.

- **Parque Plaza Castilla**

- 20 m³ de aporte y extendido de arena de río para paseos, zonas de deporte y zonas de juegos de niños.

3.16 SEGURIDAD DEL ARBOLADO

La gestión del arbolado requiere un esfuerzo continuado de estudio y actuación, que tiene por objeto no solamente la conservación de los ejemplares en un correcto estado botánico y fitosanitario sino también garantizar la seguridad de los usuarios. Esta labor es especialmente significativa sobre el arbolado constituido por ejemplares adultos, por lo que la empresa adjudicataria propondrá la metodología a seguir en la gestión del arbolado para el correcto mantenimiento de las zonas verdes favoreciendo la seguridad de las personas e infraestructuras. Para lo que se recomienda tener en cuenta para valorar los aspectos de la vegetación arbórea los siguientes:

- Análisis visual del estado del ejemplar.
- Otras técnicas alternativas al análisis visual.
- Determinación de la probabilidad de fractura o caída de ejemplares o partes del mismo (ramas, etc).
- Metodología para determinar la magnitud de los daños a personas o bienes que se pudiesen ocasionar en las zonas de mayor riesgo, bien por exposición, etc.
- Comunicar el programa de seguimiento, vigilancia y control considerado por la empresa

adjudicataria para llevar a cabo el correcto mantenimiento del arbolado presente en las instalaciones, así como el programa de actuaciones que se consideren necesarias a propuesta de la empresa adjudicataria y aprobadas por el Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo para el correcto mantenimiento de estos ejemplares adultos que se consideren árboles con riesgos mecánicos elevados.

No obstante, la aplicación exhaustiva del seguimiento y control del arbolado no garantiza que no se produzcan accidentes, como consecuencia de las situaciones de fuerza mayor que pudieran acontecer, pero sí permitirá disponer de la información necesaria para tomar las medidas anuales más adecuadas que minimicen el riesgo de cada uno de los ejemplares analizados.

En el caso de los árboles que se consideren potencial de riesgo y si se concluye que alguno de ellos pueda tener riesgo de caída se comunicará inmediatamente al Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo para que se autorice la puesta en marcha de los trabajos que procedan para la poda, tala u otra medida especial que se considere necesaria para preservar la seguridad y que se efectuarán según lo dispuesto en el punto 3.18 Trabajos de seguridad y urgencia del presente Pliego y siendo responsabilidad de la Empresa adjudicataria aquellos daños que pudiesen generarse sobre el propio arbolado o hacia terceros, como consecuencia del incumplimiento de la metodología propuesta en el programa de actuaciones o mala praxis en la ejecución del mismo.

3.17 RENOVACIÓN Y RECUPERACION DE ZONAS TERRIZAS

Se repararán las superficies del firme socavadas por el efecto del agua o por cualquier tipo de actividad que se realice en las zonas verdes, provocando escorrentías, cárcavas, arrastres, hoyos, etc. Las actuaciones a realizar consisten en:

- Retirada y gestión de los materiales acumulados.
- Saneado previo de la zona a reparar.
- Aporte del árido o material, en cantidad suficiente y calidad adecuada.
- Humectación, compactación y nivelación de los diferentes perfiles de la zona reparada.

El arreglo de las escorrentías, cárcavas, arrastres y hoyos se efectuará de forma inmediata después de su detección, cuando las condiciones físicas de los terrenos lo permitan. La reparación puntual de firmes deteriorados por la acumulación de agua o déficit de drenaje, será tratada como un trabajo de reparación y, en consecuencia, requerirá la aplicación de las labores indicadas anteriormente, y que en función de su magnitud, será o no de aplicación inmediata.

El recebado de caminos, paseos, zonas de reposo, de juego, etc. se llevará a cabo en la forma y momento en que las condiciones físicas de los mismos los requieran, y siempre que a juicio del personal técnico del Área Arquitectura y Urbanismo se consideren oportunos. Sin perjuicio de lo anterior, se realizará un arreglo general en primavera. En cualquier caso, se precisará la aprobación del Responsable de Áreas verdes del Área de Arquitectura y Urbanismo, en cuanto a la forma y momento de llevar a cabo dichas labores, e indicará, si procede, los materiales de arrastre que puedan ser reutilizados, así como las características de los nuevos a emplear.

Se incluye dentro de las labores a realizar por el adjudicatario, la nivelación y limpieza de los areneros de las zonas de juegos y de gimnasia existentes dentro de las instalaciones objeto del Contrato.

3.18 TRABAJOS DE SEGURIDAD Y URGENCIA

Se talarán y podarán con cargo a la empresa adjudicataria, los árboles y las ramas que presenten peligro ya sea por inclinación, rotura, golpes, proximidad o contacto con edificios, farolas, roces con vehículos altos, deterioro diverso, afectación por condiciones climatológicas, accidentes y cualquier causa que implique una situación de inseguridad del árbol o alguna de sus partes.

El arbolado accidentado se recuperará, enderezándolo y tutorándolo, o por cualquier otra técnica de recuperación. En el caso de no ser recuperable, se talará, troceará y se extraerán los tocones, posibilitando así la sustitución con un nuevo ejemplar y se retirará hasta el lugar adecuado sin representar coste alguno para el Canal de Isabel II Gestión.

Los restos derivados de las podas y recortes, se retirarán de inmediato a vertedero autorizado para su posterior reciclado o compostaje. La frecuencia y ejecución de este tipo de operaciones irá en función de las necesidades.

Se recuerda en este punto el sistema de comunicación disponible las 24 h del día y 7 días de la semana, según el punto 6 del Anexo I del PCAP, mediante teléfonos que sean operativos para notificar cualquier tipo de incidencia, tanto en vegetación como en sistemas de riego, con objeto que la empresa adjudicataria puedan desplazar a la persona/s brigada de emergencia para resolver de inmediato la incidencia.

Los trabajos de seguridad y urgencia se realizan de forma puntual y concreta según los imprevistos que puedan surgir en cada momento llevándose a cabo, bien a propuesta del adjudicatario previa autorización del personal de Canal de Isabel II, S.A. o por indicación expresa del Responsable de Áreas verdes que transmitirá a la empresa adjudicataria las incidencias. Asimismo, se recuerda en este punto, la obligación de la empresa adjudicataria, de comunicar inmediatamente al responsable del contrato,

por parte del Canal de Isabel II cualquier incidencia, anomalía medioambiental o rotura en la instalación de riego.

Cuando la empresa adjudicataria sea notificada por parte del Canal de Isabel II Gestión de una incidencia de cualquier tipo englobada en los trabajos a los que este punto se refiere, el tiempo de resolución deberá estar dentro de los siguientes parámetros:

- Rotura de red de riego: 24 horas.
- Corte de red de riego en caso de detección de avería con pérdida de agua: máximo dos horas, dentro o fuera de jornada de trabajo.
- Limpieza de viales en caso de nevada: Inmediata, dentro de jornada de trabajo.
- Caída de ramas, árboles o plantas que impidan el paso rodado 2 horas (dentro o fuera de la jornada de trabajo).
- Caída de ramas, árboles o plantas que impidan el paso no rodado 3 horas (dentro o fuera de la jornada de trabajo).
- Caída de ramas, árboles o plantas que puedan ocasionar daños y requieran de una actuación urgente 2 horas (dentro o fuera de la jornada de trabajo).

La medida de los tiempos de solución comenzará desde el momento en que se haya producido la comunicación de la existencia de alguna de estas incidencias vía telefónica por parte del personal técnico del Área de Arquitectura y urbanismo y finalizará en el momento en que se produzca la comunicación por parte de la empresa adjudicataria del arreglo de la incidencia. Una vez solucionada la incidencia se remitirá un informe escrito al personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo, con las actuaciones realizadas para subsanar estos trabajos de seguridad y urgencia.

El adjudicatario será responsable de la organización, coordinación y disponibilidad del personal y medios materiales necesarios para la realización de los trabajos de seguridad y urgencia para lo que deberá de establecer las líneas de comunicación y coordinación necesarias para los 365 días del año, sin que ello suponga abono económico adicional alguno.

3.19.- MANTENIMIENTO EN JARDINES VERTICALES

Las actuaciones básicas establecidas para el correcto mantenimiento y conservación se realizarán de forma diaria y sistemática por el personal asignado, que deberá tener los conocimientos necesarios para realizar el mantenimiento de jardines verticales.

Para ello, el adjudicatario presentará para su aprobación por parte de los técnicos del Área de Arquitectura y Urbanismo, una planificación integral de mantenimiento del jardín vertical que se ajustará a las características específicas de tipología de las plantas, sistema de anclaje, fertirrigación y riego. En la planificación se añadirá un cuaderno de campo en donde quedarán reflejadas todas las actuaciones

realizadas durante el mantenimiento y que debiera ser remitido al Area de arquitectura y Urbanismo del 1 al 5 de cada mes.

3.19.1 Actuaciones básicas:

A lo largo de todo el año y diariamente se supervisarán y realizarán las siguientes operaciones básicas de mantenimiento.

- Inspección visual completa del jardín
- Retirada de hojas secas
- Podas ligeras de excesos de crecimientos
- Conteo de las posibles plantas muertas para realizar su reposición
- Podas más intensas cuando se requiera, y eliminación de los residuos provenientes de ella
- Eliminación de malas hierbas
- Sustitución de marras. Se considera que el jardín vertical está en perfectas condiciones con el 95% de la planta viva.

3.19.2 Riegos:

- Se realizará un control visual, y táctil del funcionamiento del riego, comprobando que no hay ninguna zona de plantas secas, que la humedad del fieltro y o canales es la adecuada para el desarrollo de las plantas y se revisará el funcionamiento de los indicadores de pH, sensor de conductividad, dosificadores de fertilizante y acido.
- Cada seis meses se deberá hacer una limpieza de los canales de desagüe, y de los depósitos de recirculación.
- Se realizará la comprobación de los drenajes para que en todo momento cumplan su cometido.

La empresa mantenedora dispondrá de 24 horas para reparar posibles averías en el sistema de riego que puedan poner en peligro la supervivencia de las plantas del jardín vertical.

3.19.3 Abonados y fertilización:

- Se comprobarán los niveles de los depósitos de abono y acido con la periodicidad adecuada, y se sustituirá el recipiente si es necesario. El tipo de abono y acido será propuesto por el técnico para su aprobación por parte del responsable del Área de Arquitectura y Urbanismo.
- Se realizará la limpieza de los goteos con una disolución de ácido nítrico o fosfórico, siempre que sea necesario para su correcto funcionamiento.

3.19.4 Tratamientos fitosanitarios:

- Se hará un control visual de plagas
- Se realizarán tratamientos fitosanitarios preventivos con el fin de prever y controlar posibles afecciones del jardín. El tratamiento será consensuado con los técnicos del Canal de Isabel Segunda, Área de Arquitectura y Urbanismo, evitando utilizar productos perjudiciales para el medio ambiente.
- Se realizarán aplicaciones para el aporte de refuerzos de hongos y bacterias beneficiosas para el jardín vertical según las exigencias de las especies botánicas.

3.19.5 Maquinaria:

El adjudicatario deberá de disponer en todo momento de la maquinaria y material específico necesario para el correcto mantenimiento del jardín vertical.

4. GESTION DE RESIDUOS

La empresa adjudicataria es responsable, de la retirada y gestión de todos los residuos que se generen en la ejecución de los trabajos y obras de mantenimiento de las zonas verdes objeto de este contrato y que no sean aprovechables en la Planta de Secado Térmico de Loeches.

Deberá notificar al Canal la forma prevista de gestión, almacenamiento, retirada y el destino final de los mismos, presentando los documentos acreditativos pertinentes, y dando cumplimiento a lo que establece la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

Todos los restos vegetales que sean útiles para el proceso de compostaje se almacenarán en los contenedores previstos para ello.

5. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Para el desarrollo eficiente del Servicio objeto del contrato se estima que el adjudicatario ha de contar con el siguiente personal:

- **OFICINAS CENTRALES Y ENTORNO, ARCHIVO Y BIBLIOTECA, C/ BRAVO MURILLO, INSTALACIONES C/ CEA BERMUDEZ, 2**

1 Oficial Jardinero (a jornada completa)

3 Auxiliares jardineros (a jornada completa)

- **CENTRO DE OCIO Y DEPORTES DEL TERCER DEPÓSITO Y ENTORNO, PARQUE PABLO IGLESIAS**

6 Auxiliares Jardineros (a jornada completa)

2 Jardineros (a jornada completa)

Durante todo el año, el adjudicatario destinará los sábados, domingos y festivos una persona de servicio general en el parque, en jornada de trabajo de cinco horas.

- **PARQUE DE PLAZA DE CASTILLA Y ENTORNO, CANTON DE PLAZA CASTILLA**

4 Auxiliares Jardineros (a jornada completa)

- **CANAL BAJO, CANAL DEL ESTE, 9º DEPOSITO "EL GOLOSO", INSTALACIONES MAJADAHONDA, POZO GU-2, POZO CA-2**

2 Auxiliares jardineros (a jornada completa)

2 Jardineros (a jornada completa)

Además del personal señalado el adjudicatario dispondrá de un Técnico Titulado y un Encargado a tiempo parcial, para la organización y control del servicio objeto del contrato.

El Técnico **Titulado**, será el responsable del control y supervisión de los trabajos en coordinación directa con el Encargado, y actuará como interlocutor válido con el Canal de Isabel II Gestión, S.A.

Deberá estar formado en Riegos, Sanidad Vegetal, Arboricultura y Jardinería para poder elaborar los correspondientes planes de seguimiento y control anuales respectivos a cada materia, inscrito en el ROPO (Registro Oficial de Productores y Operarios) y colegiado para poder visar aquellos informes que se requieran y de los que será responsable: estudios técnicos, informes de asesoramiento fitopatológico, biomecánico y de riesgo potencial del arbolado, informes de riegos, sanidad vegetal, tratamientos fitosanitarios y biológicos.

El **Encargado** atenderá como misión principal el seguimiento directo de la realización de los trabajos. Entre sus funciones cabe destacar:

- Asignación, coordinación y seguimiento de los trabajos y establecimiento de la metodología y maquinaria más correcta y efectiva para su ejecución.
- Establecimiento de prioridades en las labores periódicas anuales que requiere el mantenimiento y mejora de las zonas verdes.
- Dotar al personal de los medios materiales que precisen para ejecutar cada tarea: Maquinaria, vehículos, herramientas, útiles, materiales (tierras, abonos, productos fitosanitarios, plantas, herbicidas, etc...) así como las prendas de trabajo y las de protección en cuanto a la seguridad y salud que establece la Ley 31/1995, 8 de noviembre, y el R.D 171/2004, de 30 de enero, que desarrolla el art. de esta Ley.
- Vigilancia, supervisión y subsanación de las posibles deficiencias que observe en las visitas frecuentes que debe realizar a todas las instalaciones objeto de este contrato.

- Vigilar el correcto estado de mantenimiento de vehículos y maquinaria, afilado de cuchillas y puesta a punto, para obtener un rendimiento y minimizar el riesgo de accidentes.

La empresa adjudicataria, facilitará al Canal de Isabel II la relación completa con todos los datos de identificación del personal que quede adscrito a este contrato, con la obligación de notificar de inmediato cualquier cambio que se produzca en el personal. La empresa adjudicataria mantendrá actualizada la relación de vehículos que accederán a las instalaciones para el control de seguridad que tiene establecido el Canal.

Al inicio del contrato y posteriormente durante el primer trimestre de cada año, se elaborará un calendario en el que se recogerán los turnos de trabajo de todo el personal, así como sus vacaciones que será entregado al Responsable del contrato por parte de Canal de Isabel II Gestión de manera que se tenga en todo momento un conocimiento de cuál es el personal disponible.

En caso de enfermedad, permisos, vacaciones o cualquier otro motivo, el adjudicatario mantendrá siempre el mismo número de personas, respetándose la distribución asignada a cada centro.

Se considera incumplimiento de las prescripciones establecidas en este Pliego, siendo susceptible de sanción y posible resolución del contrato, el no sustituir de inmediato, en caso de enfermedad, vacaciones u otras circunstancias, a cualquiera de las personas adscritas al presente contrato.

Igualmente, el incumplimiento reiterado de la dedicación y presencia requerida de la jornada laboral del personal indicado en el punto 5 anterior, será objeto de sanción y posterior rescisión del contrato.

El adjudicatario se compromete a cumplir en la prestación del servicio con los requerimientos y estándares de calidad exigidos en el contrato. Canal de Isabel II Gestión, S.A. tendrá la facultad de solicitar al supervisor o interlocutor designado por el adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en el servicio prestado. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias con la mayor brevedad.

No obstante, tal y como se recoge en el punto 5 anterior existen determinadas actuaciones que requieren que se ejecuten en días festivos, no suponiendo estas actuaciones facturación alguna por parte del adjudicatario.

La empresa adjudicataria dispondrá de toda la maquinaria, vehículos, materiales, útiles y herramientas, en perfectas condiciones de mantenimiento, pudiendo ser desechado por el personal técnico del Área de Arquitectura y Urbanismo cuando no reúna estas condiciones, debiendo el adjudicatario sustituirlo por otro adecuado, para realizar todas las obras y trabajos objeto de este procedimiento, el adjudicatario se compromete a disponer del mismo durante todo el periodo de vigencia del contrato, y a su sustitución inmediata en caso de deterioro para que en ningún momento afecte a la operativa de trabajo.

Del mismo modo que con el personal, la empresa adjudicataria mantendrá actualizada la relación de vehículos que accederán a las instalaciones para el control de seguridad que tiene establecido el Canal.

El adjudicatario, deberá prever los suficientes vehículos para que bajo ningún concepto se entorpezca la marcha normal de los trabajos, estos vehículos deberán ser adecuados a las funciones que deban realizar debiendo tener permanentemente un buen aspecto exterior. Del mismo modo, estarán en todo momento en perfectas condiciones de mantenimiento en cuanto a limpieza, pintura, señalización, sistemas de seguridad, etc.

Del mismo modo, la empresa adjudicataria tendrá disponible las reservas correspondientes de todos los elementos para suplir de inmediato las incidencias normales que puedan surgir.

Es responsabilidad única de la empresa adjudicataria, disponer de los medios necesarios donde mantener, con seguridad, toda la maquinaria, herramientas y útiles que se precisen para la ejecución de los trabajos de este contrato (caseta exclusiva). Asimismo, la empresa adjudicataria facilitará a todos los trabajadores que queden adscritos a este contrato, el lugar adecuado, cumpliendo las exigencias reglamentarias de Seguridad e Higiene para cambio de ropa, ducha, etc.

En caso de incumplimiento, la empresa adjudicataria asumirá las sanciones que establezca la legislación vigente.

En ningún caso, ni bajo concepto alguno, la empresa adjudicataria tendrá depositado, ni aún de modo temporal, ningún producto fitosanitario, ni material tóxico o contaminante, ni los envases que lo contengan o lo hayan contenido, así como ningún otro residuo peligroso. Es responsabilidad exclusiva de la empresa adjudicataria disponer, fuera de las instalaciones del Canal, de zona de almacenamiento de estos productos y/o residuos y de su correcta gestión y entrega en vertedero autorizado.

Asimismo, dispondrá, si fuera preciso, de los medios necesarios en las épocas de mayor carga de trabajo, o cuando se producen retrasos en la realización de las labores periódicas de mantenimiento con objeto de que las instalaciones se encuentren en estado óptimo durante todo el período de vigencia del contrato, sin que ello suponga incremento económico alguno en el importe total del mismo.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

De acuerdo con el R.D. 171/2004, de 30 enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/1995), el Canal de Isabel II debe coordinar con las empresas contratistas el cumplimiento de la Normativa de Prevención de Riesgos Laborales y establecer las pautas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

A tal efecto e independientemente de los controles que se lleven a cabo durante el desarrollo posterior de los trabajos, con anterioridad al inicio de los mismos, les informamos de los documentos que con carácter obligatorio deberá entregar la Empresa que resulte adjudicataria de este procedimiento, para garantizar el deber de coordinación preventiva, son:

- Evaluación de riesgos.
- Planificación de la actividad preventiva.
- Acreditación de la formación de los trabajadores.

Madrid, 10 de mayo de 2017.

JEFE ÁREA ARQUITECTURA
Y URBANISMO

P.A.: *Rocio Sanchez Ribal.*

Fdo.: Gabriel José Díez Ramos

SUBDIRECTORA
DE PROYECTOS

M. Valverde Agüi
Fdo.: María Valverde Agüi López

DIRECTOR INNOVACIÓN
DE INGENIERÍA

Juan Sanchez Garcia
Fdo.: Juan Sánchez García

