

Pliego de Condiciones Técnicas para la Contratación del
Servicio de Mantenimiento Integral de Jardinería,
Mobiliario Urbano, Limpieza de Viales, Aparcamientos,
Jardines y anejos a Zonas Deportivas de la
Universidad Miguel Hernández de Elche.

Servicio de Jardinería
de la Universidad Miguel Hernández de Elche

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

Pliego de Condiciones Técnicas Generales

PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE JARDINERÍA DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE.

ÍNDICE

1. Introducción	6
2. Condiciones Generales	6
2.1 Normativa de Aplicación y Referencia	6
2.2 Objeto	7
2.3 Alcance	7
2.4 Condiciones Iniciales de Prestación del Servicio	7
2.5 Ámbito	7
2.5.1 Zonas a Conservar	7
2.5.2 Ampliaciones y Detracciones	8
2.5.3 Cambio de Tipologías	9
2.6 Duración del Servicio	9
2.7 Importe del Servicio	9
2.8 Precio de la Prestación del Servicio	10
2.8.1 Conservación por Importe a Pagar	12
2.8.2 Conservación por Valoración de Obra, Servicio y Suministro Realizado	12
2.8.2.1 Trabajos Obligatorios bajo dicha Modalidad	13
2.8.2.2 Aplicación de los Cuadros de Precios	13
2.8.3 Obra Nueva	14
2.9 Condiciones al Inicio del Contrato	14
3. Condiciones Técnicas de los Trabajos: Programas de Gestión	14
3.1 Programas de Riegos	15
3.2 Programas de Abonados	17
3.3 Programas de Enmiendas	18
3.4 Programas de Entrecavados y Escardas	19
3.5 Programas de Escardas Químicas	20
3.6 Programas de Poda y Recorte de Setos y Topiarias	21
3.7 Programas de Reposiciones y Nuevas Plantaciones	23
3.8 Programas de Siega de Céspedes	25

3.9	Programas de Desbroces de Praderas	26
3.10	Programas de Aireados	27
3.11	Programas de Escarificados	28
3.12	Programas de Renovación y Resiembra	28
3.13	Programas de Seguridad del Arbolado	29
3.14	Programas de Tratamientos Fitosanitarios	30
3.15	Programas de Reparación, Recebo y Reconstrucción de Zonas Terrizas	31
3.16	Programas de Operaciones de Mantenimiento de la Red de Riego	34
3.17	Programas de Limpieza de la Red de Drenaje	37
3.18	Programas de Operaciones de Mantenimiento del Mobiliario Urbano	38
3.19	Programas de los Elementos De Obra Civil	39
3.20	Programas de Limpieza de los Espacios Verdes	40
3.20.1	Limpieza y Recogida Selectiva de Residuos	40
3.20.2	Limpieza y Recogida de Restos en Labores de Mantenimiento	41
3.20.3	Limpieza de Ceniceros	41
4.	Gestión Ambiental y de la Calidad del Servicio	41
4.1	Procedimiento General	41
4.2	Plan de Autocontrol de la Calidad	42
5.	Vehículos	43
5.1	Requerimientos Intrínsecos	43
5.1.1	Turismos, Furgonetas, Todo-Terrenos y Vehículos Pick-Up	43
5.1.2	Camiones	43
5.1.3	Vehículos Autopropulsados Especiales	44
5.1.4	Uso de los Vehículos	45
6.	Maquinaria y Medios Auxiliares	46
6.1	Requerimientos Intrínsecos	46
6.1.1	Maquinaria	46
6.1.2	Medios Auxiliares	47
6.1.3	Uso de la Maquinaria y de los Medios Auxiliares	48
7.	Organización Técnica del Adjudicatario	49
7.1	Informes para el seguro de daños	50
8.	Promoción del Servicio Entre los Trabajadores	50
8.1	Información	50
8.2	Comunicación	50
8.3	Formación	50

8.4	Motivación	50
9.	Gestión Informática del Servicio	51
9.1	Sistema Software de Gestión de Activos y mantenimiento CMMS	51
9.2	Gestión Informática de los Trabajos	51
9.3	Gestión Informática del Inventario de los Espacios a Mantener	52
9.4	Gestión de los Sistemas de Comunicación	52
10.	Responsabilidad Técnica y Control del Servicio	53
10.1	Por Parte de la UMH	53
10.2	Por Parte de la Empresa Adjudicataria	53
10.3	Coordinación de Empresas en P.R.L.	54
11.	Control de Calidad del Servicio	57
12.	ANEJOS	
12.0	ANEJO 0	
	Programa de actuaciones finca EPSO	
12.1	ANEJO I	
	Penalizaciones (en Pliego de Clausulas Administrativas)	
12.2	ANEJO II	
	Criterios Técnicos. Valoración de Ofertas (en Pliego Clausulas Administrativas)	
12.3	ANEJO III	
	Documentación Técnica a aportar por las Empresas (en Pliego Cláusulas Administrativas)	
12.4	ANEJO IV	
	Tipología de los Espacios Verdes (A Proponer)	
12.5	ANEJO V	
	Condiciones Técnicas de los Materiales y Consumibles	
12.6	ANEJO VI	
	Control de Calidad del Servicio	
12.7	ANEJO VII	
	Planos	
12.8	ANEJO VIII	
	Modelos de los Programas de Gestión (A Proponer)	
12.9	ANEJO IX	
	Plantilla de Personal Sujeta a Subrogación	
12.10	ANEJO X	
	Direcciones Centros de Trabajo	

12.11 ANEJO XI

Cuadro de Precios (A Proponer)_____

12.12 ANEJO XII

Cuadros de Frecuencias de Referencia (A Proponer)_____

12.13 ANEJO XIII

Inventario de Elementos a Conservar (A Proponer)_____

12.14 ANEJO XIV

Documentación Adicional (A Proponer)_____

12.15 ANEJO XV

Formularios_____

1. INTRODUCCIÓN

El Pliego establece las condiciones técnicas exigibles para garantizar la conservación de los espacios verdes, arbolado, vías y aparcamientos, de forma que los elementos contenidos en éstos se encuentren en todo momento dentro de unos parámetros de Calidad óptimos para el disfrute de los usuarios.

Se incorporan Criterios de Sostenibilidad en la gestión y conservación, de forma que se aborden de forma integral los procesos biológicos, las relaciones de consumo, el ahorro energético y el uso. Este Pliego incluye criterios para una conservación orientada hacia la sostenibilidad en todas sus vertientes: ambiental, ético-social y económica.

El Pliego permite, como ejemplo, que el licitador proponga justificadamente la manera de realizar los trabajos, siempre y cuando respondan adecuada y razonadamente a los objetivos fijados por la UMH. Los objetivos no se limitarán a la determinación y medición de los recursos que se pongan a disposición -como ha sido habitual en muchos de ellos- sino que estarán directamente relacionados con la calidad y la prestación efectiva del servicio en un escenario determinado.

2. CONDICIONES GENERALES

El Pliego establece las condiciones técnicas exigibles para la conservación de la jardinería, arbolado mobiliario urbano así como la limpieza de viales y aparcamientos de los campus de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

El Pliego de Condiciones Técnicas para la Contratación para la conservación de la jardinería, arbolado mobiliario urbano así como la limpieza de viales y aparcamientos, no sólo considera criterios de calidad/precio en la prestación del servicio, sino que inserta criterios medioambientales, sociales y económicos, que sirvan en la contratación pública responsable.

2.1 Normativa de Aplicación y Referencia

La normativa a aplicar en materia de contratación será el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y demás normativas en vigor aplicables durante la vigencia del contrato.

Junto a esta normativa de referencia será de aplicación toda la legislación que afecta a los condicionantes técnicos de los procesos y materiales empleados en la conservación de los espacios verdes, como legislación sobre protección del medioambiente, impacto ambiental, energía, residuos, seguridad y salud laboral, accesibilidad, protección de suelos, plaguicidas, abonos y fitosanitarios, y cuantas prescripciones figuren en las Ordenanzas Municipales, Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales que sean de aplicación a este servicio durante su vigencia, debiendo adoptarse todas y cada una en el servicio a prestar.

2.2 Objeto

El objeto de este Pliego establece las bases técnicas para la Conservación y Mantenimiento de la jardinería, arbolado mobiliario urbano así como la limpieza de viales y aparcamientos de los campus de la Universidad Miguel Hernández de Elche, llevando a cabo todas aquellas técnicas jardineras encaminadas a que la traza y disposición de cada uno de los elementos del jardín perduren y se consoliden en el tiempo tal cual fueron concebidos, además de contribuir al embellecimiento y mejora del valor botánico y ornamental de los elementos que lo integran, considerando el uso previsto independientemente del estado de recepción.

Los espacios verdes objeto de conservación y mantenimiento son las zonas ajardinadas, arbolado (incluyendo palmeras en alineación), jardineras, estructuras florales, espacios verdes viarios y en general zonas dotadas y habilitadas como espacios verdes. La naturaleza y características de cada una de estos espacios verdes queda descrita en el Anejo IV Tipología de los espacios a conservar.

2.3 Alcance

Los elementos a conservar en los espacios verdes son aquellos que pueden considerarse como principales (césped, árboles, arbustos, terrizos, etc.), además de todos los que formando parte del jardín, interactúan de alguna forma con los primeros, e influyen directa o indirectamente en su estado. Obedece, por tanto, a un Mantenimiento Integral de los espacios verdes y del arbolado.

En consecuencia, los elementos que se incluyen en el contrato serán: praderas de césped, praderas, árboles, arbustos, terrizos, setos, macizos de flor, macizos arbustivos, zonas pavimentadas, redes de drenaje, mobiliario, estanques, redes de riego y mecanismos eléctricos de las redes de riego tanto potable como de agua regenerada, cartelería de jardines, jardineras (interiores y exteriores), estructuras ornamentales de flor.

2.4 Condiciones Iniciales de Prestación del Servicio

Las condiciones iniciales de partida constituyen el punto de referencia para llevar a cabo los trabajos de conservación y mantenimiento.

La Universidad Miguel Hernández de Elche ha definido de forma precisa los límites de cada uno de los campus objeto del presente pliego. El licitador efectuará un Diagnóstico de Situación inicial de los espacios verdes, que denote la disposición de suficiente conocimiento en cuanto a la adecuación de la oferta con respecto a las condiciones de partida del servicio y que presentará en su oferta.

2.5 Ámbito

2.5.1 Zonas a Conservar

Los espacios a conservar vienen recogidos en el Anejo VII Planos.

La ubicación espacial de los espacios verdes objeto de conservación se muestra en el Anejo VII Planos.

Los elementos puntuales externos a los espacios verdes (arbolado sobre alcorque, jardineras móviles o fijas, estructuras florales, etc.), se incluyen en el ámbito de actuación de este pliego.

Los elementos puntuales externos a los espacios verdes (arbolado sobre alcorque, jardineras móviles o fijas, estructuras florales, etc.), se incluyen en el ámbito de actuación de este pliego.

En el plazo de un meses desde el inicio del contrato, la Empresa adjudicataria completará la cartografía e inventario existente de todos los espacios verdes y especies incluidos en el ámbito, así como los elementos que los integran. La documentación cartográfica será revisada y validada por la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH.

La cartografía e inventario de los espacios verdes se implementará en una base de datos cartográfica cuyos formatos serán definidos o en su caso validados por la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH. Esta base de datos georeferenciada recogerá la denominación de capas y atributos prescritos, y permitirá la gestión y actualización del inventario por parte de la empresa adjudicataria durante el periodo de vigencia del servicio. En el apartado 9. Gestión Informática se definirán los medios tecnológicos con los que deberá contar la Empresa adjudicataria.

Las discrepancias detectadas al contrastar la información oficial de la UMH y la facilitada por la Empresa, serán comprobadas por la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH, teniéndose en cuenta para ser incluidas o excluidas en la primera revisión trimestral que se realice.

La cartografía e inventario serán revisados y actualizados por la Empresa adjudicataria al menos una vez al trimestre, según los plazos de entrega que establezca la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH.

En caso de producirse modificaciones en los límites de las unidades objeto del presente Pliego, el Adjudicatario está obligado igualmente a asumir los posibles cambios de asignación de los espacios verdes que ello pudiera suponer, debiendo ser informada la Unidad de Mantenimiento y Obras y podrán ser consideradas en la siguiente revisión mensual si correspondiesen.

2.5.2 Ampliaciones y Detracciones

Además de las zonas a conservar inicialmente, podrán ser objeto de modificación del contrato con el Adjudicatario en las condiciones del presente pliego aquellas otras que, aun no estando incluidas explícitamente en el Pliego, se incorporen posteriormente a la formalización del contrato durante el periodo de vigencia del servicio. En cualquier caso, la Empresa adjudicataria deberá orientar su gestión para alcanzar los niveles de calidad exigibles a cada uno de los elementos que lo integran, independientemente del estado de recepción.

En todo caso, se observarán los condicionantes y procedimientos legales y reglamentariamente establecidos a dichos efectos.

2.5.3 Cambio de tipologías

Durante el periodo de vigencia del servicio, los espacios podrán cambiar de una tipología a otra. En el Anejo IV Tipologías de los espacios verdes, se describen las características correspondientes a cada una de ellas.

La Empresa adjudicataria deberá encargarse de proponer para estos cambios de tipología, la forma en que debe de reorientarse su gestión a la nueva realidad de la zona verde concreta y proponer de la dotación de los medios los programas más adecuados teniendo como base las existentes y aprobadas si correspondiese.

Dichos cambios de tipología de la zona verde llevará implícita la correspondiente aprobación previa por parte de la Unidad de Mantenimiento y Obras incluidas las posibles modificaciones en el importe de conservación a abonar al adjudicatario.

2.6 Duración del Servicio

La duración del Contrato será de dos años, contados a partir de la fecha de formalización del contrato.

El contrato podrá prorrogarse de forma expresa anualmente hasta un máximo de dos años más, siendo el plazo máximo de duración del contrato (prórrogas incluidas) de cuatro años.

El adjudicatario adquirirá el compromiso de continuar el servicio de manera obligatoria, hasta que se haga cargo del servicio el nuevo adjudicatario, en caso de finalización del contrato o de no prorrogarse el mismo.

2.7 IMPORTE DEL SERVICIO

El Presupuesto Base anual de Licitación asciende a la cantidad de 810.000€ EUROS, distribuido de la siguiente manera:

BASE IMPONIBLE

AÑO	Nº MESES	CONSERVACIÓN	LIMPIEZA	IMPORTE TOTAL
2013	3	66.470,45 €	110.973,42 €	177.443,87 €
2014	12	265.881,78 €	443.893,66 €	709.775,44 €
2015	12	265.881,78 €	443.893,66 €	709.775,44 €
2016	12	265.881,78 €	443.893,66 €	709.775,44 €
2017	9	199.411,34 €	332.920,25 €	532.331,59 €
	TOTAL	1.063.527,13 €	1.775.574,65 €	2.839.101,78 €

DESGLOSE DE IVA

AÑO	Nº MESES	CONSERVACIÓN (21 %)	LIMPIEZA (10%)	IVA TOTAL
2013	3	13.958,80 €	11.097,35 €	25.056,15 €
2014	12	55.835,18 €	44.389,38 €	100.224,56 €
2015	12	55.835,18 €	44.389,38 €	100.224,56 €
2016	12	55.835,18 €	44.389,38 €	100.224,56 €
2017	9	41.876,39 €	33.292,04 €	75.168,43 €
	TOTAL	223.340,73 €	117.557,53 €	400.898,26 €

IMPORTE TOTAL DE LICITACIÓN

AÑO	Nº MESES	BASE IMPONIBLE	IVA	IMPORTE ANUAL TOTAL
2013	3	177.443,87 €	25.056,15 €	202.500,02 €
2014	12	709.775,44 €	100.224,56 €	810.000,00 €
2015	12	709.775,44 €	100.224,56 €	810.000,00 €
2016	12	709.775,44 €	100.224,56 €	810.000,00 €
2017	9	532.331,59 €	75.168,43 €	607.500,02 €
	TOTAL	2.839.101,78 €	400.898,26 €	3.240.000,04 €

Precio de la Prestación del Servicio

El adjudicatario, con el personal ofertado en número y competencia profesional que a todos los enseres permanecerá a su cargo, con los equipos de maquinaria y herramientas, y con los sistemas ofertados y más eficaces, atenderá debidamente en tiempo y forma la realización de las siguientes labores, que se abonarán mediante DOS modalidades:

Precio en concepto de importe a pagar (PRECIO 1).

Realización de Presupuestos (sin coste añadido) y compromiso de ejecución de los trabajos en todos aquellos casos que debido a motivos ajenos al desarrollo de la prestación del servicio pudieran ocurrir. (Como robos, actos vandálicos, etc.) y que pudiesen comprometer la buena prestación de los trabajos, riego y/o en general del servicio a prestar. En caso de formalización, se trataría de un trabajo complementario no objeto de este pliego.

Ambas modalidades de pago se regirán por las pautas recogidas en la tabla siguiente:

PROGRAMA DE GESTIÓN	MANO DE OBRA	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	SUMINISTRO DE MATERIALES
RIEGO	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1 excepto el agua
ABONADO	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
ENMIENDAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
ENTRECAVADOS Y ESCARDAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
ESCARDAS QUÍMICAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
PODA, RECORTE DE SETOS Y TOPIARIAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1 Incluido el transporte de residuos
REPOSICIONES Y NUEVAS PLANTACIONES	PRECIO 1	PRECIO 1	*VALORACIÓN DE TRABAJOS NO INCLUIDOS (si procede previa aprobación)
FLOR DE TEMPORADA	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
SIEGAS DE CÉSPEDES	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
DESBROCES DE PRADERAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
AIREADOS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
ESCARIFICADOS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
RENOVACIONES Y RESIEMBRAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1 incluyendo controles y apoyo técnico
ZONAS TERRIZAS	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1
RED DE RIEGO	PRECIO 1 Gestión mant. y control	PRECIO 1 Gestión mant. y control	*VALORACIÓN DE TRABAJOS NO INCLUIDOS (Reparación o reposición de piezas si procede)
LIMPIEZA DE LA RED DE DRENAJE	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1 Excepto obra nueva
MOBILIARIO URBANO	PRECIO 1	PRECIO 1	*VALORACIÓN DE TRABAJOS NO INCLUIDOS (Reparación o reposición de piezas si procede)
ELEMENTOS OBRA CIVIL	PRECIO 1	PRECIO 1	*VALORACIÓN DE TRABAJOS NO INCLUIDOS (Reparación o reposición de piezas si procede)
LIMPIEZA ESPACIOS VERDES	PRECIO 1	PRECIO 1	PRECIO 1

*Dichos trabajos se deberán justificar como no incluidos por la empresa contratista, incluyendo el precio presupuestado y un compromiso de ejecución cuando sean debidos a situaciones fuera de una rotura por uso normal, avería o funcionamiento anómalo.

Materiales específicos incluidos en oferta

Sin detrimento de lo dispuesto en cada apartado correspondiente a los programas de gestión, se consideran incluidos en la oferta, el suministro de los siguientes materiales o similares:

Acolchados.

Tutores.

Productos fitosanitarios.

Gestión de residuos.

Semillas.

Material de riego.

Reposición de plantas de temporada y en general todas aquellas cuya reposición se motive por el efecto de plagas, falta de riego, enfermedad o falta de cuidado.

2.7.1 Conservación por Importe a Pagar (Precio 1)

El pago de los trabajos en esta modalidad se efectuará mediante facturas mensuales equivalentes a la doceava parte del importe destinado a tal efecto, descontándose la baja realizada por la Empresa adjudicataria según su Proposición Económica. Las facturas serán conformadas por la Unidad de Mantenimiento de la UMH y se emitirán el mes siguiente al de realización de los trabajos, desglosándose en dos cuentas diferenciadas: una para el precio de conservación, en el que se aplicará el 21% de IVA, y otra para el precio de limpieza, con el 10% de IVA.

A dicho importe se le descontará -si procede- el correspondiente a las posibles penalizaciones que se produzcan, debidas tanto al control de calidad, como al incumplimiento de determinados requisitos o tareas establecidas en pliego y/o oferta aprobada por la UMH, en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Si se produjese la realización de las tareas en el mes siguiente, siendo aconsejable la realización de estas, se abonaría dicho importe en la factura del mes realizada.

En caso de que se produzcan ampliaciones y/o detracciones, el importe mensual a percibir se incrementará y/o detraerá según la cuantía que suponga el aumento y/o detracción de zonas a conservar inicialmente, a contar desde el día 1 del mes siguiente al de su incorporación previa aprobación.

No obstante, todos los desperfectos que origine la Empresa adjudicataria en los espacios verdes objeto de este contrato -incluyendo los elementos que la contienen- como consecuencia de cualquier tipo de actuación de conservación, deberá repararlos de inmediato y a su cargo o se podrán descontar del importe a abonar en el mes.

2.7.2 Conservación por Valoración de Obra, Servicio y Suministro Realizado (Valoración de Obra).

El pago de los trabajos en la modalidad de medición por valoración de obra, servicio o suministro realizado, se efectuará mediante aportación de certificaciones mensuales, acompañadas de la

aceptación previa y una relación valorada de cada uno de los conceptos incluidos en la misma, siguiendo las prescripciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas, dichos trabajos no estarán incluidos en el presupuesto económico del presente contrato y solo se indica la forma de proceder al efecto para evitar errores de funcionamiento o solapamiento del mismo en el servicio ofertado definido por el presente pliego.

El personal de oficios que realice las actuaciones abonadas con la medición por valoración de obra, servicio o suministro realizado complementario, será distinto en todos los casos, del personal de conservación o limpieza.

2.7.2.1 Trabajos Obligatorios bajo dicha Modalidad

La Empresa adjudicataria tiene la obligación de cumplir las condiciones específicas que a continuación se indican, así como las establecidas específicamente para cada Programa:

- ✓ Realizará las obras de acondicionamiento, mejora, actuaciones sobre la red de riego, (...) en los espacios verdes objeto de este Pliego, si se considerasen necesarias en función de las peticiones de la Unidad de Mantenimiento y Obras y con abono al adjudicatario según los Cuadros de Precios de referencia siempre fuera del ámbito presupuestario de este contrato.
- ✓ Suministrará todos los materiales y plantas en función de las peticiones de la Unidad de Mantenimiento de la UMH y con abono al adjudicatario según Cuadros de Precios de referencia, siguiendo las normas de calidad correspondientes.
- ✓ Presentará con periodicidad mensual a la Unidad de Mantenimiento de la UMH encargado de la conservación, una relación de todas aquellas labores que se entienden precisas y que no cubre el importe a abonar en concepto de conservación.
- ✓ Atenderá en tiempo y forma aquellos trabajos que en el ámbito del Contrato, sean propuestos por la Unidad de Mantenimiento de la UMH, y podrán tener un carácter ordinario o extraordinario. Los primeros serán presentados mensualmente, y dispondrán de un plazo de 30 días para realizar las actuaciones encomendadas. Los segundos, en cambio, dependerán de la naturaleza y alcance de los trabajos.

2.7.2.2 Aplicación de los Cuadros de Precios

El criterio a seguir en la aplicación de los precios correspondientes a las unidades contempladas en la modalidad de medición por valoración de obra, servicio o suministro realizado, será el siguiente:

Si derivado de circunstancias climatológicas, nuevos procesos tecnológicos, variaciones necesarias en los tratamientos y en general cualquier circunstancia de índole similar se modificasen significativamente las condiciones del contrato, se generará un precio contradictorio según la Legislación vigente, si se considerase conveniente introducir o modificar alguna nueva unidad de interés general no incluida en los cuadros de precios antedichos, durante el periodo de vigencia del contrato.

Los precios unitarios adoptados se consideran de ejecución material, por lo que se les aplicará un 13% en concepto de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, además de la baja de formalización y el IVA que corresponda.

En estos precios se considerarán incluidos tanto la mano de obra con rendimientos normales, como el coste de los materiales, transporte y gastos directos fijos, salvo que dicha unidad recoja expresamente el alcance exacto de la actuación.

2.7.3 Obra Nueva

Dentro de las zonas, la Administración contratante tendrá absoluta libertad para realizar tanto obras nuevas como mejoras en los espacios verdes entregadas a conservación. A tal efecto podrán crearse nuevos macizos de plantas de flor, nuevos céspedes, plantar árboles, trasplantarlos y cuantas actuaciones se juzguen oportunas, que podrán o no ser objeto de contrato complementario con el Adjudicatario.

2.8 Condiciones al Inicio del Contrato

Al inicio del Contrato -y con independencia de las obligaciones contractuales inherentes al propio Pliego de Condiciones o de las mejoras ofertadas por la Empresa adjudicataria- se efectuará un Replanteo del objeto del contrato y un Plan de Puesta a Punto, aplicable a los siguientes aspectos:

- ✓ Red de drenaje.
- ✓ Reposiciones y nuevas plantaciones.
- ✓ Reposición y recebo de zonas terrazas.
- ✓ Redes de riego.
- ✓ Mobiliario urbano.

En el caso de producirse un deterioro significativo desde la fecha de presentación de las ofertas hasta el comienzo del Contrato, el Plan de Puesta a Punto se abonará en concepto de valoración de obra, suministro o servicio realizado.

En cualquier caso, la Unidad de Mantenimiento y Obras podrá decidir si algunos de los conceptos incluidos en el Plan de Puesta a Punto, han de abonarse mediante Valoración de obra, suministro o servicio realizado, atendiendo a la magnitud de la intervención, así como al estado de conservación de los espacios verdes.

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS: PROGRAMAS DE GESTIÓN

El nivel de prestación del servicio será tal, que los elementos incluidos en los espacios verdes mantengan durante todo el periodo de vigencia un nivel de calidad óptimo. Éste se alcanzará si los trabajos se ejecutan de conformidad a unos criterios mínimos exigibles a cada labor. Estos criterios

mínimos no sólo hacen referencia a la calidad de los espacios verdes, sino también a la aplicación y puesta en práctica de técnicas de jardinería sostenible.

El licitador contará con todos los medios idóneos para poder completar los programas de gestión con éxito.

Las labores de conservación de los espacios verdes viarios se llevarán a cabo debidamente señalizadas, cumpliendo en todo momento la normativa vigente. Asimismo la seguridad del personal estará garantizada por las técnicas de Prevención de Riesgos Laborales adecuadas en cada caso.

Además de los programas de gestión propuestos por la empresa licitadora en la fase de formalización, la Unidad de Mantenimiento de la UMH solicitará al adjudicatario aquellos otros programas específicos, que contendrán las actuaciones en cada periodo, la ubicación de las labores y los medios a emplear.

Los siguientes apartados, relativos a los programas de gestión, abordan las labores y técnicas jardineras mínimas que llevarán a cada uno de los elementos a su óptimo de calidad.

Los Programas de Gestión definidos a continuación se presentarán en el Modelo de Datos propuesto para las labores en el Anejo VIII Modelo de los Programas de Gestión, completando para cada labor los datos requeridos de ubicación, época, medios empleados, formas de ampliación y dosificaciones, rendimientos, número de árboles o arbustos, m² de trabajo, etc., según proceda.

Ante cualquier duda, discrepancia, imprecisión u omisión en las especificaciones de los programas de gestión, se aplicarán los criterios técnicos dispuestos en las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo publicadas por Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas.

En el Anejo XIII Frecuencias de referencia, se adjunta la periodicidad aproximada para la ejecución de las labores.

3.1 Programa de Riegos

El programa de gestión de riegos deberá adecuarse a los tipos de plantas y formaciones vegetales presentes en los espacios verdes, con las dosis y frecuencias adecuadas para que éstas se mantengan en crecimiento y desarrollo normales.

Los trabajos de riego deberán respetar unos mínimos que aseguren la optimización del recurso y la calidad de las operaciones, debiendo priorizarse, salvo causa justificada e informada a la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH, el riego en horas nocturnas, evitando así la evaporación y realizándose un consumo más eficiente del agua:

- ✓ Las dosis y frecuencias propuestas en el Programa de Gestión vendrán justificadas y tendrán en consideración las especies y variedades objeto del riego, las características del suelo (textura, estructura y pendiente) y las características climáticas (precipitación, insolación, vientos, etc.).

- ✓ El parámetro ETP (Evapotranspiración Potencial) se utilizará para tener en cuenta las características climáticas y el momento de aplicación en el cálculo de la dosis de riego.
- ✓ El aporte de agua será el necesario para satisfacer las necesidades hídricas de los elementos verdes situados sobre cada una de las zonas conservadas.
- ✓ 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 del elemento sin salirse de los límites del mismo.
- ✓ La dotación de agua y frecuencia de riegos serán acordes a las condiciones orográficas en las que se encuentra la formación vegetal, evitando pérdidas de agua por escorrentía.
- ✓ 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.
- ✓ Las redes automáticas y semiautomáticas se mantendrán en perfecto estado de limpieza y funcionamiento de forma que se minimicen las roturas o averías.
- ✓ Se deberán proveer los riegos precisos en aquellas zonas que no dispongan de un sistema de riego automatizado o semiautomatizado (mangueras, cisternas, etc.).
- ✓ Se optimizarán los turnos y dosis de riego en función de la época del año, haciendo un uso preferente de los programadores que comandan en la red.
- ✓ Se evitará el riego por aspersión con velocidades de viento superiores a 4 m/s.

Junto a los criterios mínimos del Programa de Gestión de Riegos la empresa conservadora podrá complementar otras actuaciones, debidamente justificadas para cada ubicación, que contribuyan no sólo a la utilización eficiente del agua sino a minimizar las pérdidas de ésta y a emplear fuentes alternativas al agua potable, como serían:

- ✓ Minimizar las pérdidas por evaporación mediante el entrecavado para evitar el ascenso del agua del suelo por capilaridad o la aportación de mulch y acolchados para evitar la evaporación superficial.
- ✓ Reducir las pérdidas por escorrentías mediante la realización de alcorques y aterrazamientos.
- ✓ Mitigar los problemas derivados de la permeabilidad o infiltración del agua en el suelo, mediante la toma en consideración de la textura y estructura del suelo, la aplicación de enmiendas o la realización de redes de drenaje.

Las empresas licitadoras definirán de forma precisa el personal, los medios mecánicos y vehículos necesarios para la correcta ejecución del riego.

Los daños ocasionados por el mal desarrollo de los trabajos de riego, deberán ser restablecidos por la Empresa conservadora a su cargo.

Los consumos de agua y energía eléctrica asociados a las instalaciones de riego serán por cuenta de la UMH, estando el contratista obligado a hacer un uso racional de ambos recursos, encargándose de su riguroso control y dando cuenta a la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH de los consumos semanales de cada uno de los contadores existentes, así como tiempo de uso diario de los equipos de bombeo eléctrico con una periodicidad mensual.

Cualquier modificación en las especies vegetales que conforman los espacios verdes, debe ser motivo para que la Empresa conservadora revise y analice el Programa de Gestión de Riego para adecuarlo a las nuevas condiciones de los espacios conservados, de forma que se consiga una utilización eficiente del agua.

3.2 Programa de Abonados

El Programa de Gestión de Abonados, previa aceptación de la Unidad de Mantenimiento y Obras, desarrollará los tipos de abonado propuestos por las Empresas licitadoras, las dosis, épocas y forma de aplicación, así como los medios necesarios para su correcta incorporación al suelo.

Los abonados a efectuar durante el periodo de vigencia del contrato se desarrollarán según los siguientes parámetros de calidad:

- ✓ Se restringirá el uso de abonos químicos a situaciones determinadas en las que haya que compensar una carencia del suelo o para recuperar extracciones y pérdidas por mineralización o lixiviación.
- ✓ Se hará 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.
- ✓ El abono estará exento de elementos extraños, agentes patógenos, metales pesados, semillas de malas hierbas y otras impurezas, además de no atraer insectos u otros vectores.
- ✓ Se realizarán analíticas del suelo previo a la aplicación de los abonados.
- ✓ El abonado se ajustará a las características del suelo y la época de aplicación, y se realizará con medios proporcionales a la superficie de abonado y al tipo de formación vegetal.
- ✓ Se evitará el abono nitrogenado en otoño e invierno.
- ✓ Se evitará la utilización de turba sustituyéndola por compost o sus mezclas, procedente de restos vegetales.

- ✓ Se realizará una distribución regular del abonado de manera que se evite la sobrefertilización en zonas puntuales.
- ✓ Se mantendrá una franja de 2 a 10 m de ancho sin abonar junto a láminas de agua, asegurándose que tanto de manera directa como de forma indirecta por deriva, no se afectará a dicha franja de protección.
- ✓ El reparto del abono se realizará de forma uniforme en toda la superficie de aplicación.
- ✓ Se hará uso preferente de abonos equilibrados en su composición, con porcentajes relativamente bajos de nitrógeno y de liberación lenta, evitando la contaminación de nitritos de las aguas subterráneas y reduciendo las necesidades hídricas.
- ✓ Los abonados con estiércol se realizarán a finales de otoño y serán acompañados de una labor somera de enterrado para evitar escorrentías y lavados.
- ✓ Los guanos que se empleen en el abonado serán maduros o compostados, siendo necesario aplicarlos adicionando otros materiales orgánicos que equilibren el producto.
- ✓ Los trabajos de abonado requerirán la limpieza final de la zona manteniéndola libre de residuos.
- ✓ El transporte, manipulado y almacenado de los abonos se realizará sin ocasionar molestias, y asegurando que las propiedades y estabilidad de los mismos se mantienen inalterables.

Las Empresas licitadoras definirán de forma precisa el personal y vehículos necesarios para la correcta ejecución del abonado.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH podrá solicitar muestras de los abonos empleados así como su análisis, para la verificación de la idoneidad de los mismos, siendo los gastos derivados de dichos análisis con cargo a la Empresa conservadora.

En la aplicación de estos tratamientos se emplearán medios, productos y procedimientos efectivos y no tóxicos. Se priorizará el empleo de productos ecológicos certificados y de eficiencia contrastada que destaquen por su nula toxicidad para personas, animales y plantas, que además sean inocuos al difundirse por el aire, suelo o agua.

La empresa adjudicataria incluirá en su informe mensual todos aquellos pormenores e incidencias de la realización de este programa.

3.3 Programa de Enmiendas

Los productos minerales u orgánicos que tengan por objetivo la mejora de las propiedades, físicas, químicas, biológicas o mecánicas del suelo serán propuestos en un Programa específico de Gestión de Enmiendas, siendo exigibles a éstas los mismos parámetros de calidad en cuanto a tipo, dosificación, pureza, época, forma de aplicación, uniformidad, limpieza y manipulación que al Programa de Gestión de Abonados.

Los principales criterios para la utilización de enmiendas serán:

- ✓ Las enmiendas húmicas, que producen efectos beneficiosos tanto en los suelos compactos como en los sueltos, se realizarán mediante la aportación de abonos orgánicos.
- ✓ Para las enmiendas calizas se utilizarán cales (viva o apagada), dolomita, caliza molidas, o cualquier otra sustancia que reúna las condiciones para la mejora del suelo.
- ✓ La arena empleada como enmienda para disminuir la compactación y aumentar la capacidad drenante del suelo, deberá carecer de aristas vivas; se utilizará preferentemente arena de río poco fina y se desecharán las arenas procedentes de machaqueos.
- ✓ Para la aportación de las enmiendas se tendrá en consideración la humedad y la distribución de las lluvias para evitar posibles pérdidas del producto.
- ✓ Se controlará que el volumen de las aportaciones no sea excesivamente elevado, fraccionando la enmienda según las necesidades reales del suelo.
- ✓ La enmienda será enterrada y mezclada con la tierra, y en la profundidad adecuada.

Las Empresas licitadoras definirán de forma precisa el personal, vehículos y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las enmiendas.

A petición de la Unidad de Mantenimiento de la UMH se podrán solicitar muestras de las enmiendas empleadas así como su análisis, para la verificación de la idoneidad de las mismas, siendo los gastos derivados de dichos análisis con cargo a la Empresa conservadora.

En la aplicación de estos tratamientos se emplearán medios, productos y procedimientos efectivos y no tóxicos. Se podrán emplear productos ecológicos certificados y de eficiencia contrastada que destaquen por su nula toxicidad para personas, animales y plantas, que además sean inocuos al difundirse por el aire, suelo o agua.

3.4 Programa de Entrecavados y Escardas

Las labores de entrecavado y escarda manual se realizarán en todas las superficies que así lo requieran, de manera que desaparezcan las malas hierbas y se mantenga la buena estructura del suelo.

Se establecen las siguientes normas generales para abordar la labor con la calidad esperada:

- ✓ La eliminación de malas hierbas deberá ser total, poniendo especial cuidado en torno y bajo los elementos de mobiliario urbano, alcorques, arbolado, etc.
- ✓ La frecuencia y profundidad del entrecavado o la intensidad de la escarda se ajustará a la formación vegetal y a las especies a tratar, evitando en todo momento dañar su sistema radicular.

- ✓ El entrecavado se desarrollará cuando el suelo se encuentre en tempero para conseguir una buena estructura del suelo.
- ✓ Después de efectuar los entrecavados y escardas, se rastrillará el suelo para alisar el terreno y eliminar elementos extraños (piedras, hierbas, etc.).
- ✓ Tras el entrecavado o la escarda se retirarán los restos, no quedando depositados ni siquiera de forma eventual.

Las Empresas licitadoras podrán proponer medidas adicionales al entrecavado y escarda para la eliminación o minimización de la presencia de malas hierbas, y cuya idoneidad será valorada por la Unidad de Mantenimiento y Obras de la UMH.

En el Modelo de Datos propuesto para estas labores deberán quedar reflejadas las frecuencias y épocas de realización sobre los elementos de los espacios verdes, así como los medios asociados a ellas.

3.5 Programa de escardas químicas

Pese a que el ideal de este servicio es el mínimo empleo de herbicidas, y el control cultural de las plantas adventicias, éste resulta normalmente insuficiente, por lo que es necesario recurrir a tratamientos químicos, especialmente en los elementos más exigentes en apariencia, como el caso de las praderas de césped y huertos.

Este programa recogerá los herbicidas propuestos para cada una de las superficies, materia activa, dosificación, forma y medios de aplicación. En relación con la presencia de malas hierbas y las escardas químicas deberán cumplirse las siguientes prescripciones:

- ✓ Se evitará en la medida de lo posible el empleo de productos químicos para la eliminación de plantas adventicias, empleándose como alternativa métodos culturales y naturales no agresivos con el medio.
- ✓ La frecuencia de la escarda será adecuada, de forma que la presencia de malas hierbas en el elemento a conservar sea inapreciable, especialmente en zonas pavimentadas y zonas terrazas.
- ✓ La aplicación del producto se realizará de forma uniforme en toda la superficie, poniendo especial cuidado en torno y bajo el mobiliario urbano, cartelería, etc.
- ✓ La dosificación del herbicida se adecuará al tipo de vegetación a eliminar.
- ✓ La escarda se realizará con los equipos adecuados atendiendo al tipo de superficie, condiciones meteorológicas y presencia de usuarios en el espacio a tratar.
- ✓ El manejo de los productos fitosanitarios se realizará fuera del elemento a tratar.
- ✓ En los bordes del elemento (césped, terrizo, etc.) se evitará el contacto del producto con la vegetación próxima o las raíces de árboles, tratando a baja presión con la ayuda de una campana protectora adecuada.

El control de los productos químicos será análogo al empleado en los tratamientos fitosanitarios.

Las Empresas licitadoras definirán de forma precisa el personal y vehículos necesarios para la correcta ejecución de las enmiendas.

3.6 Programa de Poda y Recorte de Setos y Topiarías

La poda buscará el máximo nivel estético posible de la especie, mantener el vigor de la especie, adecuar la estructura de la especie a la función que desempeña en la zona verde, reducir el riesgo de fracturas de ramas y la caída y rotura de árboles, evitar el rozamiento de ramas con edificios e infraestructuras y reducir la proliferación de plagas o enfermedades por la presencia de ramaje y follaje seco o afectado.

Este programa contemplará el tipo de poda a realizar, especie y ubicación, así como el número de ejemplares arbóreos.

Los objetivos mínimos de calidad que deberán cumplir son:

Poda de Árboles

- ✓ Los árboles de los espacios verdes carecerán de ramas secas, infectadas, rotas o mal formadas y rebrotes, conservándose la estructura característica de la especie.
- ✓ Se adecuará cada especie vegetal a las necesidades de uso del espacio donde se desarrolla.
- ✓ La poda se realizará en la época adecuada a la especie, teniendo en cuenta el tipo poda que se pretende realizar.
- ✓ La poda responderá al estado sanitario, especie, localización, edad, necesidades y objetivos previstos para el ejemplar o grupo de ejemplares.
- ✓ La poda se ejecutará de manera equilibrada, formando correctamente los árboles, reformando aquellos que estén mal formados y/o reequilibrando las copas descompensadas.
- ✓ Los cortes deberán ser limpios, sin desgarros y respetando el engrosamiento de la rama.
- ✓ La poda de ramas secas se ejecutará sin dañar a tejidos vivos.
- ✓ La estructura resultante será la prevista y adecuada al tipo de poda.
- ✓ La severidad de la poda será la estrictamente necesaria, evitando eliminar más del 25% del ramaje.
- ✓ Las herramientas empleadas estarán limpias y desinfectarán regularmente en cada cambio de ejemplar.

- ✓ La Empresa conservadora cumplirá los protocolos de poda y trepa, quedando obligada a minimizar los riesgos asociados a los trabajos mediante el uso obligatorio de EPI's por parte de los operarios.
- ✓ La Empresa conservadora deberá garantizar en la operación de poda la seguridad de bienes y personas mediante una correcta señalización y balizamiento.
- ✓ Los restos de poda serán adecuadamente recogidos dejando limpia la zona, inmediatamente después a la ejecución de los trabajos o en el transcurso de la misma jornada.

Poda y pinzado de Arbustos

- ✓ La poda responderá a la época y al tipo de vegetación, teniendo en cuenta que no siempre es necesaria la realización de podas.
- ✓ Las herramientas utilizadas serán las más adecuadas a la especie y formación vegetal.
- ✓ El corte se efectuará adecuadamente, limpio y sin desgarros, además de darse en el lugar correcto para favorecer una respuesta del arbusto en cuanto al crecimiento, floración o fructificación o en cuanto al cerramiento de la herida.
- ✓ Se mantendrá la forma, porte, volumen y uso de los arbustos favoreciendo la floración y la presencia de yemas florales, flores y frutos deseados.
- ✓ Las herramientas de corte estarán limpias y serán desinfectadas continuamente.
- ✓ Los restos de poda serán adecuadamente recogidos dejando limpia la zona, inmediatamente después a la ejecución de los trabajos o en el transcurso de la misma jornada.

Recorte de Setos y Topiarias

- ✓ El recorte se ejecutará en la época adecuada, evitando los periodos de heladas y calor intenso.
- ✓ Las herramientas utilizadas serán las más adecuadas a la especie y formación vegetal.
- ✓ 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.
- ✓ Las herramientas de corte estarán limpias y serán desinfectadas continuamente.
- ✓ Los restos de recorte serán adecuadamente recogidos dejando limpia la zona, inmediatamente después a la ejecución de los trabajos o en el transcurso de la misma jornada.

En el Modelo de Datos propuesto para estas labores en el Anejo nº 5, deberán quedar reflejadas las frecuencias y épocas de realización de la poda según la especie, pinzados y recortes, así como los medios asociados a ellas.

Los pies que hayan de ser apeados, serán desramados y tronizados in situ. En función de la situación, diámetro o directrices de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, la Empresa conservadora procederá al destocoado para la extracción de la raíz, rellenando el vaciado, quedando la zona nivelada y rastrillada.

No se excederá en más de 1 mes, el plazo de ejecución del apeo o destocoado desde la autorización por la Unidad de Mantenimiento de la UMH.

3.7 Programa de Reposiciones y Nuevas Plantaciones

La reposición de las plantas muertas o que pierdan considerablemente sus características botánicas y ornamentales será a cargo de la Empresa adjudicataria cuando se deriven de una deficiente conservación, como riego insuficiente o inadecuado, falta de control fitosanitario, mala calidad de la planta, deficiente ejecución de la plantación, etc.

Los árboles y arbustos a reponer serán idénticos a los existentes, siendo la Unidad de Mantenimiento de la UMH el que definirá el calibre, dimensiones y formato de presentación de las plantas.

Plantación de Árboles

- ✓ Las dimensiones del hoyo serán proporcionales a la plantación a realizar.
- ✓ La planta cumplirá los parámetros de calidad exigibles a su desarrollo, conformación, proporción y estado sanitario.
- ✓ Se seleccionarán preferentemente especies y variedades autóctonas resistentes a la sequía, que toleren niveles de contaminación atmosférica y sean más resistentes a plagas y enfermedades.
- ✓ Se evitará en la medida de lo posible el empleo de especies alergénicas.
- ✓ En la medida de lo posible, y según las circunstancias de cada caso, se seleccionarán individuos de porte adecuado, evitando siempre plantar individuos de gran porte o mayor edad -los cuales van a presentar más dificultades en su adaptación y a requerir más recursos en su mantenimiento-.
- ✓ El transporte, empaquetado, protección de raíces, manipulación en el punto de plantación y el aviverado si procede, se efectuarán de forma adecuada y sin causar daños en la planta.
- ✓ La época de plantación será la adecuada a la presentación de la planta, tipo de planta, y su lugar de plantación.
- ✓ El proceso de plantación se ejecutará mediante un sistema de drenaje adecuado, asentado, aplomado, relleno y pisado de la planta, de forma que ésta quede perfectamente recta y centrada en el hoyo.

- ✓ Las plantas que no tengan asegurada su estabilidad deberán ser entutoradas hasta su enraizamiento, por un periodo de 2 años.
- ✓ Se efectuará el riego de instalación proporcional al tipo de planta, época y lugar de plantación.
- ✓ Tras la plantación se limpiará la zona dejándola libre de sustratos y residuos.
- ✓ Se procederá al cambio de tierras si es necesario.

Plantación de Arbustos

- ✓ Se removerá el área de plantación en una profundidad mínima de 60 cm.
- ✓ Las dimensiones del hoyo y el marco de plantación serán los adecuados a la plantación a realizar.
- ✓ Se seleccionarán preferentemente especies y variedades autóctonas resistentes a la sequía, que toleren niveles de contaminación atmosférica y sean más resistentes a plagas y enfermedades.
- ✓ Se evitará en la medida de lo posible el empleo de especies alergénicas o con partes tóxicas.
- ✓ Tanto en macizos de arbustos como en setos se planteará un adecuado marco de plantación con el fin de evitar futuros problemas fitosanitarios y de mantenimiento.
- ✓ La planta cumplirá los parámetros de calidad exigibles a su desarrollo, conformación, proporción y estado sanitario.
- ✓ El transporte, empaquetado, protección de raíces, manipulación en el punto de plantación y el aviverado si procede, será correcto en todo caso.
- ✓ La época de plantación será la adecuada a la presentación de planta, el tipo de planta y su lugar de plantación.
- ✓ El proceso de plantación se ejecutará correctamente en cuanto a su asentado, aplomado y relleno, de forma que ésta quede perfectamente recta y centrada en el hoyo.
- ✓ Se aportará algún tipo de sustrato o abono en la plantación.
- ✓ Se dispondrán acolchados o sistemas de protección.
- ✓ Se efectuará el riego de instalación proporcional al tipo de planta, época y lugar de plantación.
- ✓ Tras la plantación se limpiará la zona dejándola libre de sustratos y residuos.

Plantación de Flor de Temporada

- ✓ Se eliminarán y retirarán las plantas existentes.

- ✓ Se preparará el terreno con un volteo de, como mínimo, 40 cm.
- ✓ Las dimensiones del hoyo y el marco de plantación serán los adecuados a la plantación a realizar, según especie, tamaño y presentación.
- ✓ Se han de seleccionar especies y variedades adaptadas a la climatología de la zona y con bajas necesidades hídricas.
- ✓ Se realizará un plan anual de plantaciones de planta de flor definiendo especie, época, color, densidad, presentación y frecuencia de reposición.
- ✓ La planta cumplirá los parámetros de calidad exigibles a su desarrollo, conformación, proporción y estado sanitario.
- ✓ El transporte, empaquetado, protección de raíces, manipulación en el punto de plantación y el acopio si procede, será correcto en todo caso.
- ✓ La época de plantación será la adecuada a la presentación de la planta, la especie y su lugar de plantación.
- ✓ El proceso de plantación se ejecutará correctamente en cuanto a su asentado, aplomado y relleno, de forma que ésta quede perfectamente recta y centrada en el hoyo.
- ✓ Se aportará algún tipo de sustrato o abono en la plantación.
- ✓ Se efectuará el riego de instalación proporcional al tipo de planta, época y lugar de plantación.
- ✓ Tras la plantación se limpiará la zona dejándola libre de sustratos y residuos.

Junto a estas medidas se tomarán en cuenta otras que fomenten la gestión sostenible de los trabajos de reposición y nueva plantación.

- ✓ Se evitará en el suministro de planta un exceso de envoltorios para minimizar la producción de residuos de envases, y se utilizarán envases fabricados con materiales reciclados, biodegradables o retornables.
- ✓ Se realizará la recogida selectiva de los residuos generados por las reposiciones y nuevas plantaciones como macetas, bandejas, residuos vegetales, envoltorios plásticos, cartón.
- ✓ Los residuos vegetales se trasladarán a una planta de compostaje autorizada y el resto de residuos se gestionarán convenientemente.

3.8 Programa de Siegas de céspedes

La frecuencia de siega no se puede establecer con precisión, sino que dependerá de las condiciones de cultivo (temperatura y humedad), fertilización y tipo de césped (especie y cultivar). Aún así, se determinarán unos criterios mínimos para la ejecución de la siega, que junto con el riego y la fertilización, condicionarán en gran medida su valor ornamental y el nivel de calidad del césped.

La variedad de mezclas cespitosas presentes en los espacios verdes hacen necesario un mantenimiento diferenciado, ya que las labores asociadas presentarán variaciones en función del tipo de césped. En este sentido se tomarán como referencia las Categorías de Mantenimiento de Céspedes y Praderas recogidas en la NTJ 14G: Mantenimiento de Céspedes no Deportivos y Praderas.

- ✓ La empresa licitadora propondrá frecuencias y alturas máximas según la composición específica y categoría de los céspedes.
- ✓ La siega se realizará sobre superficie uniforme, seca y donde hayan sido eliminados los residuos vegetales, y aquellos residuos sólidos superiores a 25 mm, con el fin de evitar daños en la maquinaria y que sean proyectados.
- ✓ La maquinaria a emplear y la frecuencia de siega serán adecuadas al tipo de césped y espacio de trabajo.
- ✓ La altura del césped vendrá condicionada por la categoría del mismo. Como regla general, la altura se mantendrá en todo momento entre 10 y 20 cm, conformándose un contorno regular y los bordes recortados. No obstante, se efectuará un corte menor en aquellas superficies cespitosas que así lo requieran.
- ✓ Como regla general se cortará como máximo 1/3 de la altura total del césped y siempre que el tipo de césped lo permita la altura de corte será preferentemente alta para evitar pérdidas de agua por evapotranspiración.
- ✓ El corte será limpio, sin desgarros y cuidando de no dañar con la maquinaria los árboles y arbustos.
- ✓ Cuando el césped linde con otros elementos vegetales, pavimentos, desagües, mobiliario, etc., se recortarán con los medios adecuados a la misma altura de siega.
- ✓ Con el fin de evitar los graves daños causados por la maquinaria de siega en árboles sobre césped, se creará un círculo perimetral de arena de río de 0,5 veces el radio del tronco del árbol.
- ✓ La reposición de carburante de la maquinaria se llevará a cabo fuera del césped para evitar cualquier vertido sobre él.
- ✓ Para una buena calidad del corte se deberán mantener en todo momento las cuchillas afiladas.
- ✓ 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.

3.9 Programa de Desbroces de praderas

Al igual que la siega de céspedes, la frecuencia del desbroce no se puede establecer con precisión, sino que dependerá de las condiciones climatológicas (temperatura y humedad) y la

composición específica de la pradera. Aún así, se determinarán unos criterios mínimos para la ejecución de los desbroces y perfilados.

- ✓ Para evitar daños en los troncos del arbolado y/o especies arbustivas derivados de tropezones de la maquinaria de siega o efecto del nylon de los cabezales de desbrozadora, se definirá un círculo libre de vegetación circundante al tronco.
- ✓ Se eliminarán los residuos sólidos con tamaño superior a 75 mm antes de la ejecución del desbroce.
- ✓ La maquinaria empleada así como la frecuencia de desbroce y/o perfilado serán adecuadas al tipo de pradera.
- ✓ La altura de la pradera se mantendrá en todo momento entre 10 y 20 cm con un contorno regular y los límites de los alcorques y macizos perfilados.
- ✓ Se adoptarán las precauciones necesarias para que los árboles y los arbustos presentes en la pradera no sean dañados por la maquinaria.
- ✓ Cuando el césped linde con otros elementos vegetales, pavimentos, desagües, mobiliario, etc., se recortará con los medios adecuados a la misma altura del desbroce.
- ✓ El perfilado se ejecutará recortando y eliminando los bordes de las áreas de pradera, tanto exteriores como interiores, manteniendo el trazado de los perfiles de dichas áreas procurando eliminar los sistemas radiculares.
- ✓ Tras el desbroce y/o perfilado se eliminarán en el transcurso de la misma jornada los residuos vegetales generados.

3.10 Programa de Aireados

Las praderas de césped en general, y en particular las que tengan un uso intenso o presenten problemas de infiltración insuficiente, recuperarán su permeabilidad y aireación por medio de un programa regular de aireados. De esta manera se mejorará la penetración del aire, agua y nutrientes.

Los aireados y escarificados seguirán obligatoriamente las prescripciones que se detallan:

- ✓ El aireado se realizará al inicio del periodo principal de crecimiento, cuando las condiciones atmosféricas sean favorables y nunca sujeto a condiciones atmosféricas de estrés.
- ✓ La ejecución se realizará con la pradera segada, así como con el tempero de suelo en un estado óptimo.
- ✓ El aireado se realizará de manera homogénea por toda la superficie, con la maquinaria o herramientas adecuadas y en una profundidad de entre 8 y 10 cm.
- ✓ Se evitará en todo momento causar daños en tuberías del sistema de riego o drenaje, así como en los sistemas radiculares de árboles y arbustos. Dichos sistemas serán revisados una vez procedido a la ejecución.

- ✓ Tras el aireado, se realizará un aporte superficial o recebo con arenas o aportes orgánicos compostados, resiembra y riego posterior, reduciendo la posibilidad de desecación del área tratada.
- ✓ Se retirarán los restos producidos por estas labores de forma inmediata.

3.11 Programa de Escarificados

Las praderas de césped en general, y en particular las que tengan un uso intenso o presenten problemas de infiltración insuficiente, recuperarán su permeabilidad y aireación por medio de un programa regular de escaificados. De esta manera se conseguirá regenerar y rejuvenecer el césped mediante la eliminación del fieltro.

Los aireados y escaificados seguirán obligatoriamente las prescripciones que se detallan:

- ✓ El escaificado se realizará justo antes del periodo principal de crecimiento y no sujeto a condiciones atmosféricas de estrés.
- ✓ La época de aplicación del aireado vendrá igualmente justificada por el tipo de especies que conforman el césped.
- ✓ La ejecución se realizará con la pradera seca y segada.
- ✓ El aireado y escaificado se realizarán de manera homogénea por toda la superficie, con la maquinaria o herramientas adecuadas y en una profundidad de entre 2 y 5 cm.
- ✓ Se evitará en todo momento causar daños en tuberías del sistema de riego o drenaje, así como en los sistemas radicales de árboles y arbustos. Por lo que con posterioridad a su ejecución se revisarán los citados sistemas.
- ✓ Tras el escaificado se realizará un aporte superficial o recebo con arenas o aportes orgánicos compostados, resiembra y riego posterior, reduciendo la posibilidad de desecación del área tratada.
- ✓ Se retirarán los restos producidos por estas labores de forma inmediata.

3.12 Programa de Renovación y Resiembra

La Empresa conservadora deberá garantizar en todo momento el recubrimiento, homogeneidad y regularidad de la pradera, independientemente de que su mal estado sea consecuencia del desgaste por el uso, decrepitud, deficiencias en la siembra o escaso mantenimiento. Para ello deberá contemplar un Programa de renovación y resiembra que tenga en consideración los siguientes criterios.

- ✓ La superficie de césped estará totalmente cubierta, homogénea en su mezcla de especies y con el terreno nivelado.

- ✓ La renovación o resiembra de las praderas se ejecutará en la época idónea (principio de primavera y/o principio de otoño), previa validación de la mezcla correspondiente por la Unidad de Mantenimiento de la UMH.
- ✓ Se han de seleccionar especies adaptadas a las condiciones climáticas de la zona, de mayor rusticidad, resistentes a la sequía y a las temperaturas extremas y con menores demandas de riego, siegas y aplicación de fertilizantes.
- ✓ La preparación del terreno o el laboreo se realizará con las herramientas o maquinaria adecuadas y a la profundidad idónea.
- ✓ Para una correcta recuperación, se deberá aportar mantillo vegetal libre de malas hierbas de forma que se evite el tratamiento con herbicidas.
- ✓ La dosis de siembra será adecuada al tipo de césped a renovar o resemar.
- ✓ Se aportará algún tipo de abono o cubresiembras y en las dosis adecuadas a las especies introducidas.
- ✓ La superficie sembrada se rulará para la nivelación de la misma.
- ✓ Se realizará un riego inmediatamente a la siembra.
- ✓ Después de terminar las labores se procederá a acotar y señalizar las zonas sembradas con todos los medios necesarios para su protección.
- ✓ Después de la realización de la labor se eliminarán los restos generados por ésta.

3.13 Programa de Seguridad del Arbolado

La gestión del arbolado urbano es una tarea que requiere un esfuerzo continuado de estudio y actuación, que tiene por objeto no solamente la preservación de los ejemplares en un correcto estado fitosanitario, sino también garantizar la seguridad de los usuarios.

Esta labor será especialmente significativa, dado que una parte importante del arbolado está constituido por ejemplares adultos.

Será responsabilidad de la Empresa adjudicataria la planificación, desarrollo, seguimiento y control de la sanidad vegetal y de la seguridad del arbolado, siendo ésta responsable de aquellos daños que pudiesen generarse sobre el propio arbolado o hacia terceros, como consecuencia del incumplimiento de los requisitos establecidos en el Programa o mala praxis en la ejecución del mismo.

El objetivo del Programa consiste en prever las posibles situaciones que pueden comprometer la sanidad vegetal y la seguridad de las personas. No obstante, la aplicación exhaustiva del Programa no garantizará que no se produzcan accidentes -porque pueden acontecer situaciones de fuerza mayor- pero sí permitirá disponer de la información necesaria para tomar las medidas más adecuadas cada año, al estar vinculado al mantenimiento actualizado del inventario en este sentido.

La Empresa licitadora propondrá la metodología a seguir en la gestión del arbolado en cuanto a sanidad vegetal y seguridad del mismo. Dicho Programa deberá contener, al menos, los siguientes aspectos:

- ✓ Ámbito de aplicación.
- ✓ Análisis visual.
- ✓ Objetivos del análisis visual.
- ✓ Otras técnicas alternativas al análisis visual.
- ✓ Determinación de la probabilidad de fractura o caída de ejemplares o partes del mismo.
- ✓ Metodología para determinar la magnitud de los daños a personas o bienes que se pudiesen ocasionar.

3.14 Programa de Tratamientos Fitosanitarios

El uso de productos fitosanitarios puede ejercer efectos nocivos indeseables en organismos distintos a del diana, especialmente sobre el hombre, así como sobre el medio ambiente. Por este motivo la Unidad de Mantenimiento de la UMH apuesta por la reducción del uso de plaguicidas en los jardines de uso público, y el fomento de otras medidas compatibles con un mantenimiento sostenible, siempre que las normativas vigentes y la situación lo aconsejen, como son:

- ✓ Desarrollar los métodos preventivos necesarios para minimizar la presencia y propagación de plagas y enfermedades en las especies vegetales. Selección de especies resistentes, adecuada limpieza de herramientas, calidad del material vegetal de plantación, drenaje adecuado de sustratos de siembra y de plantación, etc.
- ✓ Potenciar la lucha ecológica/biológica mediante insectos, pájaros insectívoros, bandas cromáticas, lámparas de vapor de mercurio, trampas con feromonas, etc.
- ✓ Empleo de fitosanitarios con materias activas ecológicas o con materias activas de tipo hormonal y orgánico.
- ✓ Uso de fitosanitarios de bajo impacto ambiental, con baja toxicidad para la fauna, específicos para el problema a resolver, a bajas dosis, en formulaciones granuladas o encapsuladas para reducir el riesgo de contaminación por vertidos accidentales o microencapsuladas y de liberación lenta para reducir el movimiento y lixiviación de los fitosanitarios en el suelo.

Puesto que uno de los aspectos que más influyen en el valor ornamental de las especies vegetales es su estado fitosanitario, se deberá elaborar un programa que recoja además de los métodos preventivos, los medios de detección, valoración y seguimiento del estado fitosanitario de la vegetación, así como los productos ecológicos o no ecológicos propuestos, señalando sus materias activas, dosificación y forma de aplicación.

Serán criterios mínimos exigibles a esta labor:

- ✓ La aplicación de este tipo de productos se llevará a cabo por personal y empresas cualificadas (Carné de aplicador y Registro de empresas aplicadoras de fitosanitarios).
- ✓ El tratamiento se llevará a cabo en las condiciones climáticas que optimicen su eficacia.
- ✓ El tratamiento se realizará en los momentos óptimos del huésped y el agente patógeno a tratar acorde al estadio o fase del ciclo en el que se encuentren.
- ✓ Se aplicará el tratamiento en un horario que minimice los posibles perjuicios a terceros, especialmente en horario nocturno de 23:00 h a 6:00 h.
- ✓ La dosis empleada será adecuada a la superficie a tratar y al tipo de equipo a emplear (atomizadores, equipos de alta y baja presión, mochilas, etc.), adaptando las dosis a los diferentes consumos de agua.
- ✓ La aplicación del producto se realizará de forma uniforme en toda la superficie utilizando el tamaño de boquilla más recomendable en función de la dosis por hectárea y la velocidad de trabajo, así como una adecuada presión de trabajo en la misma, de forma que se pueda reducir al mínimo la deriva.
- ✓ Los tratamientos preventivos quedarán limitados a las especies sensibles a determinadas plagas o enfermedades y sólo para prevenir las mismas.
- ✓ El tratamiento se realizará con los equipos y metodología más adecuada, atendiendo al tipo de superficie, condiciones meteorológicas y presencia de usuarios en el parque y viales. Será prioritario el uso de equipos de aplicación de baja deriva.
- ✓ No se tratará directamente sobre fuentes, canales o cualquier curso de agua, procurando dejar bandas sin tratar en el entorno de los mismos y no permitiendo que la deriva del pulverizado alcance estas zonas.
- ✓ Se delimitará y/o señalizará con los elementos de protección y balizamiento que sean necesarios el ámbito de los trabajos cuando éstos comporten riesgos para las personas.
- ✓ Los equipos de aplicación serán debidamente calibrados y mantenidos en perfectas condiciones para evitar derrames o consumos innecesarios.
- ✓ Cuando los tratamientos fitosanitarios sean o vengán acompañados de poda o tala para eliminación de material vegetal afectado, los restos serán inmediatamente retirados y gestionados para su eliminación.
- ✓ Los envases vacíos se almacenarán y gestionará su retirada y tratamiento por parte de la empresa adjudicataria, llevando un estricto control y registro de los mismos por la Empresa y a través de un gestor autorizado.

3.15 Programa de Reparación, Recebo y Reconstrucción de Zonas Terrizas

La prestación de las labores de reposición, recebo y reconstrucción de las áreas terrizas se aplicará sobre aquellas superficies que presenten un tratamiento superficial de acabado a base de áridos naturales o artificiales compactados, provistos o no de productos ligantes.

Independientemente de los tres trabajos que en este epígrafe se desarrollan, la Unidad de Mantenimiento de la UMH podrá requerir cuantas mediciones, ensayos, pruebas o análisis (análisis granulométrico, CBR, determinación de valores críticos/límites de Atterberg...), que determinen para garantizar la trazabilidad del proceso, desde las características de los materiales hasta la ejecución de las obras, corriendo a cargo de la Empresa adjudicataria el coste de su realización.

Las labores de conservación a realizar sobre las zonas terrizas son las siguientes:

Reparación de zonas terrizas

Este trabajo consistirá en la reparación de la superficie del firme socavada por el efecto del agua o por cualquier tipo de actividad que se realice en los espacios verdes, provocando escorrentías, cárcavas, arrastres, hoyos, blandones y baches, y que comprenderá, al menos, las siguientes actuaciones:

- ✓ Retirada y gestión de los materiales acumulados.
- ✓ Saneado previo de la zona a reparar.
- ✓ Aporte del árido o material por tongadas, en cantidad suficiente y calidad adecuada.
- ✓ Humectación, compactación y nivelación de los diferentes perfiles de la zona reparada hasta conseguir la rasante original.
- ✓ Empleo de las herramientas y maquinaria más adecuadas según el tipo de superficie.
- ✓ Limpieza de restos constructivos o de materiales procedentes de la reparación.

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, mientras que los blandones y baches requerirán de un estudio previo global de las zonas terrizas concernientes a la unidad geográfica considerada. La sustitución 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.

En cualquier caso, se precisará la aprobación de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, 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.

Recebo de la capa de rodadura

Esta labor consistirá en la restitución de la capa superficial de árido, como consecuencia del arrastre o desplazamiento por efecto de las precipitaciones, desgaste por circulación de vehículos y personal, labores de escarda, limpiezas y contaminaciones causadas por haber soportado en su superficie materiales orgánicos, tierra vegetal y/o productos diversos.

El recebo se llevará a cabo en la forma y en el momento en que las condiciones físicas de los terrenos lo permitan, y comprenderá, al menos, las siguientes actuaciones:

- ✓ Retirada y gestión de los materiales acumulados.
- ✓ Reparación de cunetas y elementos de drenaje superficial.
- ✓ Compactación inicial del suelo.
- ✓ Aporte del árido o material por tongadas, en cantidad suficiente y calidad apropiada.
- ✓ Humectación, compactación y nivelación de la superficie recibada.

Las características de los materiales utilizados para los recibos serán las marcadas por la Unidad de Mantenimiento de la UMH con un perfil mínimo de actuación de 5 cm de media.

En el caso de pavimentos realizados con productos ligantes, se seguirá el procedimiento específico para su ejecución.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH validará la ubicación, forma y momento de llevar a cabo dichas labores.

Reconstrucción integral de áreas terrizas

Se realizarán en los casos en que se produzcan daños de importancia que requieran de un tratamiento en profundidad.

La reconstrucción integral de este tipo de superficies precisará, al menos, las siguientes actuaciones:

- ✓ Excavación y apertura de caja en las dimensiones adecuadas con retirada y gestión de materiales.
- ✓ Saneamiento, nivelación y compactación de la excavación.
- ✓ Aporte de materiales granulares y áridos, en cantidad suficiente y calidad apropiada.
- ✓ Ejecución de la sub-base y de la capa de rodadura con las dimensiones suficientes y la compactación adecuada.
- ✓ Construcción y/o reparación de las cunetas y de los elementos del drenaje superficial.

En el caso de pavimentos realizados con productos ligantes, se seguirá el procedimiento específico para su ejecución.

Los materiales y todas las labores y medios mecánicos necesarios para estos trabajos serán por cuenta de la Empresa adjudicataria, excepto en los materiales que por sus características excepcionales se abonarán a través de medición, por valoración de obra, servicio o suministro realizado.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH aprobará la ubicación, forma y momento de llevar a cabo dichas labores, e indicarán, si procede, los materiales que pudieran ser reutilizados.

3.16 Programa de las Operaciones de Mantenimiento de la Red de Riego.

Las especificaciones establecidas en este apartado tienen por objeto el mantenimiento, la gestión (incluyendo el control de su uso), la conservación y la reparación de las redes de riego, a partir del punto de abastecimiento de la Compañía Suministradora de Aguas o desde la primera llave de acometida a las instalaciones de riego.

Para llevar a cabo estas labores, se requerirá que la empresa Conservadora emplee personal técnico y operativo especializado en hidráulica y fontanería, y que además proceda con diligencia en la detección de averías o fallos, así como en la reparación de elementos.

Todos los trabajos de gestión, mantenimiento y control de los sistemas están incluidos en el canon de conservación.

Las operaciones de mantenimiento de la red de riego, fuentes e hidrantes son las siguientes:

Inventario inicial

En el primer mes (cuidar y repasar los tiempos para que sean razonables) desde la formalización, la Empresa conservadora realizará un inventario de todos estos sistemas de riego, especificando cualitativa y cuantitativamente todos sus elementos constitutivos. Asimismo, presentará en dicho periodo un programa de control mantenimiento, conservación e inspecciones de los sistemas.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH facilitará la documentación necesaria y disponible para incluir estos datos en el inventario general.

Inspección, revisión, control y mantenimiento en uso de los sistemas hidráulicos y eléctricos

La Empresa conservadora procederá a la inspección, revisión, control y mantenimiento en uso, sin cambio de piezas, de los sistemas hidráulicos y eléctricos así como la detección de averías e incidencias.

El sistema hidráulico estará compuesto por tuberías, elementos de control (llaves de corte, válvulas, electroválvulas), ventosas, filtros, emisores (bocas de riego, aspersores, difusores, goteos), arquetas, fuentes de agua potable, hidrantes y todos aquellos componentes hidráulicos que constituyan parte de la red de riego. El sistema eléctrico, en cambio, comprenderá las líneas de control de la señal codificada, los satélites, los descodificadores, los centros de control de la programación y el resto de los dispositivos eléctricos que lo integren.

Será obligación de la Empresa conservadora, cumplir con las prescripciones mínimas que a continuación se especifican:

- ✓ El mantenimiento de los circuitos deberá garantizar una perfecta estanquidad y funcionalidad permanente, reparando o sustituyendo aquellos accesorios o tramos de tubería que no funcionen correctamente.
- ✓ Los ramales de riego localizado estarán sometidos a las mismas prescripciones que las enunciadas para los circuitos, no admitiéndose cambio alguno sobre los sistemas de acople, materiales etc. diferentes a los ya instalados, salvo autorización expresa de la Unidad de Mantenimiento de la UMH.
- ✓ Se llevará a cabo el control de los sectores de riego, impidiendo pérdidas de agua, fundamentalmente en paseos o zonas libres de plantación.
- ✓ Todos los puntos de emisión de agua por goteo -goteros insertados o integrados en la tubería- estarán siempre limpios y regulados de tal forma que se produzca un "goteo" real, tanto en el principio como en el fin de ramal.
- ✓ Se procederá al ajuste horario y los tiempos de programación de cada fase de riego, variables en cada época y con cada sistema de riego, verificándose periódicamente el estado de las baterías de los dispositivos de programación.
- ✓ Se comprobarán todas y cada una de las conexiones de las diferentes electroválvulas, los fusibles de protección y demás mecanismos eléctricos mecánicos que incidan en el funcionamiento de todo el sistema de riego.
- ✓ Se efectuarán cuantas operaciones sean necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, mediante la realización de labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

Revisión, control y apoyo técnico al sistema de programación de los riegos

La Empresa conservadora elaborará un programa de control de riego.

Limpieza de todos los elementos accesibles

La Empresa conservadora limpiará con la periodicidad suficiente, las arquetas de las válvulas, las arquetas de los hidrantes, los sumideros, así como los cuerpos de los emisores de riego.

Lectura de Contadores

Ésta se realizará con una periodicidad semanal y se incluirán los datos obtenidos en formato Excel junto con el programa de riego establecido y en el informe mensual.

Sustitución de elementos

Será de obligado cumplimiento, en la sustitución de los diferentes elementos de riego y sistemas de control, piezas o elementos defectuosos, así como en la ejecución de las diferentes unidades de obra, las Normas UNE que a continuación se relacionan, además de las particulares que se establecen en el presente Pliego de Condiciones Técnicas.

- ✓ Norma UNE 68-072: Aspersores Rotativos.
- ✓ Norma UNE 68-073: Difusores.
- ✓ Norma UNE 68-074: Válvulas volumétricas.
- ✓ Norma UNE 68-075: Emisores.
- ✓ Norma UNE 68-076: Sistema de tuberías emisoras.
- ✓ Norma UNE 53-394: Código de instalación y manejo de tubos de P.E. para conducción de agua a presión.
- ✓ Norma UNE 53-367: Tubos de P.E. de B.D. para ramales de microaspersión.

Las sustituciones de mecanismos pertenecientes a un elemento, se efectuarán por otros de idénticas características. Si esta sustitución afecta al elemento completo, las características del nuevo también se adaptarán al anterior.

Reparación de elementos

La Empresa conservadora efectuará las obras de reparación en las redes de riego objeto de este pliego, en el momento de su detección, empleándose elementos de iguales características a los existentes.

La Empresa conservadora dispondrá de sistemas de comunicación y control eficientes y sencillos puestos a disposición del servicio.

Por ello, las Empresas licitadoras incorporarán en su oferta un protocolo de comunicación, con objeto de facilitar el intercambio de información entre dicha entidad y la UMH, en lo concerniente a las averías del sistema de riego, etc.

Las reparaciones se registrarán por los mismos preceptos establecidos para las sustituciones, manteniendo la calidad existente o superándola, cuando las necesidades de la instalación así lo demanden.

Asistencia Técnica

La Unidad de Mantenimiento de la UMH podrá requerir puntualmente a la Empresa conservadora la colaboración mediante una asistencia técnica en la realización de estudios encaminados a una optimización de los recursos y del funcionamiento de los sistemas, así como para la modernización de las instalaciones.

3.17 Programa de la Limpieza de la Red de Drenaje

Las especificaciones establecidas en este apartado tienen por objeto la conservación, el mantenimiento y el control del buen funcionamiento de los sistemas e instalaciones de drenaje y saneamiento existentes en los espacios objeto del contrato.

El buen estado de la red de drenaje es de importancia capital para evitar daños en el resto de elementos, como encharcamientos de zonas de césped u otros elementos, encharcamientos y cárcavas en zonas terrizas y areneros, etc.

Los trabajos que como mínimo deberá abordar la Empresa conservadora son:

Realización de Inventario

Transcurrido 1 mes desde la formalización del contrato, la Empresa conservadora realizará un inventario de las instalaciones de drenaje y saneamiento.

El inventario inicial definirá la situación y el estado de los drenajes. La Unidad de Mantenimiento de la UMH evaluará, con los datos aportados por la Empresa, el estado estructural de éstos y las obras necesarias a realizar para su correcto funcionamiento, que se efectuarán a cargo del capítulo de valoración por obra, servicio o suministro realizado.

Cuando estos elementos estén reparados y en perfectas condiciones de uso, todas las labores de conservación y mantenimiento se incluirán en el canon de conservación anual.

Limpieza

Se efectuarán las siguientes labores:

- ✓ Limpieza de las redes e imbornales, todas las veces que sea necesario para su buen funcionamiento y prestando especial atención en época de lluvias.
- ✓ Limpieza de pozos y arquetas con periodicidad suficiente.

Todos los daños que se produzcan por el defectuoso mantenimiento de estas instalaciones correrán a cargo de la Empresa adjudicataria.

3.18 Programa de las Operaciones de Mantenimiento del Mobiliario Urbano

En estas zonas, se deberá adoptar un tratamiento especial en cuanto al mantenimiento, debido a su uso intensivo y a la tipología de usuarios.

Se incluyen en este apartado los elementos especificados a continuación:

- ✓ Equipamiento: accesos, pérgolas, talanqueras, vallas, pértigas, pasos, etc.
- ✓ Mobiliario urbano: bancos, papeleras, mesas, bancos, bolardos, etc.

Las labores que al menos deben llevarse a cabo en estas zonas serán las siguientes:

Inventario

En el primer mes del contrato, la Empresa conservadora revisará y completará el inventario referente al equipamiento, mobiliario urbano. Asimismo, durante la prestación del servicio, se añadirán aquellas unidades que se incorporen en el futuro por decisión de la UMH.

Inspecciones y revisiones

La Empresa conservadora efectuará inspecciones oculares de rutina, inspecciones funcionales y una inspección especial anual.

Asimismo, revisará periódicamente el estado del equipamiento y mobiliario urbano.

Gestión de la seguridad

La Empresa conservadora gestionará la seguridad del equipamiento, del mobiliario urbano, incluyendo su área de seguridad. Por ello, reparará inmediatamente aquellos elementos que supongan un riesgo potencial para los usuarios de los espacios. En cualquier caso, aislará todas las unidades peligrosas, precintándolas hasta su pronta reparación y estableciendo vallados de seguridad en caso necesario.

Asimismo, procederá con diligencia a la retirada de restos de cimentaciones u otros elementos peligrosos.

Mantenimiento preventivo

La Empresa conservadora realizará todos los trabajos necesarios para el correcto mantenimiento preventivo de los distintos elementos que componen este apartado, requiriéndose dependiendo de los casos, a la participación de diferentes oficios.

Además de las inspecciones y revisiones periódicas, se verificará el estado de cada elemento, procediéndose al ajuste de las piezas de unión (incluye tornillería, puntas, escuadras y otras

pequeñas piezas) y de fijación de todos los componentes y anclajes. En el caso de elementos móviles o rodamientos, se procederá la correcta lubricación de las piezas y cojinetes.

Se conservarán las superficies libres de impurezas, efectuándose la limpieza completa de los elementos, así como de las pintadas si las tuvieran, aplicando periódicamente aquellos tratamientos de protección y/o pintado que resulten necesarios.

Cualquier otro trabajo que tuviera carácter preventivo, que será objeto de realización.

Mantenimiento correctivo

La Empresa conservadora efectuará un mantenimiento correctivo del equipamiento, mobiliario urbano que incluirá, al menos, las siguientes labores:

- ✓ Reposición de partes dañadas, rotas o defectuosas (cojinetes, piezas de unión, etc.).
- ✓ Reposición de componentes estructurales defectuosos.
- ✓ Reparación de las uniones y fijaciones defectuosas, sustituyendo las piezas defectuosas o desgastadas, efectuando trabajos de soldadura, etc.
- ✓ Desmontaje de unidades defectuosas y sustitución parcial o total por otras nuevas.

Los materiales empleados para la ejecución de estas labores serán abonados en concepto de valoración de obra o suministro si son debidas a actos vandálicos.

Para ello deberá presentar semanalmente a la Unidad de Mantenimiento de la UMH una relación de todos aquellos desperfectos producidos y que no cubra el canon por ser el origen el vandalismo o accidente. En este caso esta relación irá acompañada con los trabajos a realizar y su valoración, procediéndose a su reparación previo visto bueno y aceptación de los mismos.

La reparación de de las unidades de equipamiento y mobiliario urbano se realizará siempre con piezas originales del fabricante. Para su valoración y abono la empresa adjudicataria proporcionará el precio de cada una de éstas basados en la tarifa oficial, de todos y cada uno, de los fabricantes, aplicándose en cualquier caso, el criterio establecido en el Pliego para la aplicación de las correspondientes Bases de Precios.

El plazo para realizar las actuaciones no programadas será fijado por a la Unidad de Mantenimiento de la UMH, y como norma no sobrepasará los 15 días desde el momento de la aceptación de la misma.

3.19 Programa de los Elementos de Obra Civil

La Empresa adjudicataria conservará y mantendrá periódicamente todos los elementos de obra civil integrados dentro de la zona verde. Se consideran en este grupo de elementos las escaleras, muros, bancos y jardineras de fábrica, escenarios, anfiteatros, templetos, barbacoas, etc.

Inventario

Al inicio del servicio, la Empresa conservadora actualizará el estado de los elementos, espacios e incluso de obra civil incluidos en los espacios verdes.

Las actuaciones de reforma o reparación de dichos elementos serán sometidas a la aprobación de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, y serán planificadas para su arreglo.

Vigilancia

La Empresa conservadora vigilará el estado de los elementos de obra civil, para evitar que éstos puedan ocasionar accidentes a los usuarios por falta de mantenimiento.

Obras de reforma

Los arreglos y reposiciones se realizarán con materiales idénticos a los originales, o similares si éstos no se encuentran en el mercado. En caso de riesgo para los usuarios o el propio personal del Servicio, la diligencia de la Empresa conservadora ha de ser inmediata.

3.20 Programa de Limpieza de los Espacios Verdes

Este Programa consistirá en la limpieza y recogida selectiva de restos vegetales u otros residuos que por cualquier medio alcancen los espacios verdes objeto de contrato, incluidas las papeleras y contenedores de residuos habilitados en ellas.

3.21.1 Limpieza y Recogida Selectiva de Residuos

La limpieza diaria de los espacios verdes requiere de una recogida y gestión selectiva de los residuos debido a la diferente naturaleza de cada uno de ellos. La operación de limpieza se realizará tantas veces como sea necesaria para que los espacios verdes se encuentren libres de cualquier tipo de residuo y en correcto estado de limpieza. Las operaciones a realizar incluirán actuaciones tales como

- ✓ Limpieza de paseos, elementos verdes y zonas objeto del pliego.
- ✓ Retirada de enseres abandonados.
- ✓ Vaciado de papeleras y contenedores.
- ✓ Recogida de restos vegetales no procedentes de otras labores de conservación (hojas, ramas, frutos,...).
- ✓ Recogida de excrementos caninos.
- ✓ Limpieza de residuos sólidos tras actos o concentraciones ciudadanas especialmente en días festivos.

En aquellas zonas objeto de un uso más intensivo, la limpieza se realizará con una frecuencia específica para cada una de ellas.

Una vez recogidos los residuos deberán separarse adecuadamente y ser trasladados al centro o planta adecuado para su gestión. Los restos vegetales deberán trasladarse a plantas de compostaje autorizadas, respetando las normas estipuladas para la entrega de dichos residuos (estado, tamaño, transporte y horario).

Se debe realizar un manejo de los residuos que evite daños ambientales y a la salud de las personas, por lo que se buscará en todo momento realizar las operaciones señaladas en horario adecuado de mínima afluencia o mínimo impacto en los espacios verdes.

La Empresa conservadora presentará junto con su Programa de limpieza, los itinerarios debidamente justificados sobre la base de criterios de eficiencia y optimización de los recursos asignados.

3.21.2 Limpieza y Recogida de Restos en Labores de Mantenimiento

Las labores de mantenimiento de los elementos vegetales generan numerosos restos en forma de ramas, troncos, hojas, restos de siegas..., que deben ser recogidos a lo largo de la misma jornada laboral con el fin de evitar diferentes problemas (olores por descomposición de restos de siega, dificultades para la movilidad de los usuarios por la zona verde, atracción de fenómenos de vandalismo, aumento del riesgo de incendios, accidentes, etc.).

Los restos vegetales deberán trasladarse a plantas de compostaje autorizadas, respetando las normas estipuladas para la entrega de dichos residuos (estado, tamaño, transporte y horario).

3.21.3 Limpieza de Ceniceros

Los ceniceros de arena existentes en los accesos a edificios deben ser revisados con al menos una periodicidad diaria, limpiando los residuos depositados y/o sustituyendo la arena del mismo.

4. GESTIÓN AMBIENTAL Y DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

4.1 Procedimiento General

La Empresa conservadora dispondrá de sistemas de gestión ambiental y de calidad -integrados o no- para que el servicio prestado desarrolle e implemente unos objetivos que tengan en cuenta, además de los requisitos legales, otros específicos que la Empresa suscriba, aportándose la documentación acreditativa a tal efecto.

Además de efectuar un seguimiento continuo, la Empresa conservadora revisará a intervalos planificados la gestión del sistema aplicado al Servicio. La auditoría interna constituirá una herramienta básica no solamente en la verificación del sistema, sino también para evaluar el cumplimiento de los requisitos especificados.

El establecimiento y revisión de objetivos y la implementación de Programas proporcionará una base sistemática para mejorar tanto el funcionamiento de los procesos como el desempeño ambiental.

El sistema se fundamentará preferentemente en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar y Actuar (PHVA), que se traduce en un proceso recurrente para la optimización del desempeño, denominado Mejora Continua.

Si bien en normas internacionales como ISO14001 se adopta esta metodología, otras como ISO9001 promueven un enfoque basado en procesos. Sin embargo, como la sistemática PHVA puede aplicarse a todos los procesos, ambas metodologías podrán compatibilizarse.

En cualquier caso, la Mejora Continua debe interpretarse de acuerdo a los siguientes aspectos:

- ✓ Supondrá mejoras del servicio basadas en ideas creativas.
- ✓ Se podrán obtener innovaciones incrementales a precio bajo.
- ✓ Se aplicarán conocimientos existentes.
- ✓ Se requerirá un alto grado de certeza en la consecución de objetivos.
- ✓ Presentará un riesgo bajo para la Empresa conservadora.

No será necesario establecer acciones de Mejora Continua en todos los espacios verdes, sino que podrá especificarse el ámbito de aplicación.

La gestión ambiental tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Empleo de plantas con bajos requerimientos hídricos.
- ✓ Empleo de acolchados.
- ✓ Gestión eficiente del riego.

Asimismo, la aplicación de objetivos podrá involucrar tanto a la propia organización como a los proveedores de la misma, en el ámbito del Servicio.

En definitiva, se pretende que la Empresa conservadora se involucre en la gestión de sus procesos y en el desempeño ambiental, mediante el establecimiento de objetivos alcanzables que no supongan un coste significativo.

4.2 Plan de Autocontrol de la Calidad

La empresa adjudicataria dispondrá de un Plan de autocontrol de Calidad específico para el desarrollo del Servicio, sin perjuicio del control de calidad del servicio realizado por la Universidad, bien directamente o mediante un tercero.

5. VEHÍCULOS

Las Empresas licitadoras harán constancia expresa y detallada de los vehículos que se adscriban al servicio, atendiendo no solamente a la funcionalidad de los mismos, sino también a criterios medioambientales y de accesibilidad, y que serán coherentes con los Programas de Trabajo.

En cualquier caso, la Empresa adjudicataria deberá prever unos medios de reserva suficientes para garantizar la marcha normal de los trabajos.

Los vehículos contarán siempre con su seguro de responsabilidad civil obligatorio y dispondrán de la autorización legal vigente para realizar la labor a la que estén destinados.

5.1 Requerimientos Intrínsecos

No será requisito imprescindible que la totalidad de los vehículos sean nuevos. Sin embargo, no se admitirán aquellos que, bien por su estado deficiente, bien por un mal funcionamiento, no respondan a las expectativas generadas, tanto al inicio, como durante el desarrollo del Servicio.

En todo caso, los vehículos tendrán una antigüedad máxima de 6 años, mientras que en los camiones será de 10 años.

Todos los vehículos dispondrán de su Seguro Obligatorio y estarán autorizados según la normativa vigente para circular, transportar y llevar pasajeros si fuera ese su cometido.

5.1.1 Turismos, Furgonetas, Todo-Terrenos y Vehículos Pick-up

Las Empresas licitadoras justificarán la idoneidad de los vehículos ofertados -tanto cualitativa como cuantitativamente- con objeto de optimizar y administrar dichos recursos de la mejor manera posible.

Se concretará el emplazamiento geográfico previsto de cada uno de ellos, su adecuación a las necesidades de traslado de personal, el uso que se prevé, así como su utilidad y eficacia en el ámbito del Servicio.

Igualmente, se tendrán en cuenta aquellos aspectos medioambientales que contribuyan a la disminución de Gases de Efecto Invernadero -en adelante GEI- y que supongan un menor consumo de combustible, para lo cual se deberá incluir en la oferta dichas características del vehículo propuesto para la realización del servicio.

Por último, los vehículos serán adecuados para garantizar la accesibilidad de todas las personas adscritas al servicio.

A continuación se indican los vehículos de referencia considerados en esta categoría para la prestación del servicio:

Tipología de vehículo	Unidades
Turismo 4 plazas	n
Furgoneta 9 plazas	n
Vehículo pick-up	n
Furgoneta mediana	n
Furgoneta grande	n

5.1.2 Camiones

Las Empresas licitadoras justificarán la idoneidad de los camiones ofertados, -tanto cualitativa como cuantitativamente- con objeto de optimizar y administrar de la mejor manera posible dichos recursos.

Se concretará el emplazamiento geográfico previsto de cada uno de ellos, su adecuación a las necesidades de traslado de materiales, el uso que se prevé, así como su utilidad y eficacia en el ámbito del Servicio.

Igualmente, se tendrán en cuenta aquellas innovaciones tecnológicas encaminadas a la disminución del impacto ambiental ocasionado.

Por último, los vehículos deberán adecuarse a las características de accesibilidad del medio, y estarán provistos de elementos complementarios adecuados (plumas, volquetes, cisternas, etc.).

A continuación se indican los vehículos de referencia considerados en esta categoría para la prestación del servicio:

Tipología de vehículo	Unidades
Camión de caja abierta, cabina sencilla	n
Camión de caja abierta, cabina doble	n
Camión de hasta 3,5 t	n
Camión cisterna	n
Camión grúa	n
Camión compactador de basura	n

5.1.3 Vehículos Autopropulsados Especiales

Bajo este epígrafe se incluyen aquellas categorías de vehículos que no obedecen a ninguno de los grupos anteriores.

Las Empresas licitadoras justificarán la idoneidad de los vehículos especiales ofertados, -tanto cualitativa como cuantitativamente-, con objeto de optimizar y administrar de la mejor manera posible dichos recursos.

Se concretará el emplazamiento geográfico previsto de cada uno de ellos, su adecuación a las necesidades de traslado de materiales, el uso que se prevé, así como su utilidad y eficacia en el ámbito del Servicio.

Igualmente, se tendrán en cuenta aquellas innovaciones tecnológicas encaminadas a la disminución del impacto ambiental ocasionado.

A continuación se indican los vehículos de referencia considerados en esta categoría para la prestación del servicio:

<i>Tipología de vehículo</i>	<i>Unidades</i>
Plataforma de poda	n
Barredora de aparcamientos	n
Motoexcrementos	n

5.1.4 Uso de los vehículos

La Empresa adjudicataria comunicará a la Unidad de Mantenimiento de la UMH las matrículas reglamentarias correspondientes a los modelos ofertados.

Asimismo, tendrá las siguientes obligaciones:

- ✓ Dotará a todos los vehículos de la identificación, los colores y los logotipos corporativos del Servicio.
- ✓ Velará por el buen estado de los vehículos, procediendo a las revisiones o reparaciones que sean oportunas, ante cualquier circunstancia que suponga un riesgo significativo hacia los propios usuarios del vehículo, o el medio ambiente. En especial, deberán cambiarse los filtros, el aceite y las bujías en el momento adecuado, se mantendrá a punto el motor y se vigilará la presión correcta de los neumáticos, así como la conservación del alineado.
- ✓ Realizará, con la periodicidad necesaria, lavados tanto en el interior como en el exterior de los mismos.
- ✓ Circulará únicamente por los lugares habilitados a tal efecto. Como regla general, todos los vehículos de tracción mecánica no podrán acceder al interior de los espacios verdes, salvo que exista autorización expresa que lo permita, o desempeñen labores propias de la conservación, tales como el suministro de plantas o la retirada de restos vegetales.
- ✓ Mantendrá apagado el motor del vehículo durante las paradas superiores a 1 minuto.
- ✓ Evitará la sobrecarga de los vehículos, extrayendo del mismo aquellos objetos que resulten innecesarios.

6. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Las Empresas licitadoras harán constancia expresa y detallada de la maquinaria y medios auxiliares que se adscriban al servicio, atendiendo no solamente a la funcionalidad de los mismos, sino también a criterios medioambientales, y que serán coherentes con los programas de trabajo y las zonas de actuación.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria deberá prever unos medios de reserva suficientes para garantizar la marcha normal de los trabajos.

6.1 Requerimientos intrínsecos

Será requisito imprescindible que la totalidad de la maquinaria sea de nueva adquisición o justificación de estar en un estado de uso y conservación equiparable a nuevo.

6.1.1 Maquinaria

Las empresas licitadoras justificarán la idoneidad de la maquinaria ofertada -tanto cualitativa como cuantitativamente- con objeto de optimizar y administrar de la mejor manera posible dichos recursos.

Se concretarán los espacios verdes en las que se emplearán, su adecuación a las labores de actuación según los programas previstos, el uso que se prevé, así como su utilidad y eficacia en el ámbito del Servicio.

Igualmente, se tendrán en cuenta aquellas innovaciones tecnológicas encaminadas a la disminución del impacto ambiental ocasionado, dependiendo de la casuística de cada entorno y la labor que se desempeña. Se presentará especial atención a la reducción del nivel sonoro y la disminución de Gases de efecto invernadero.

En cualquier caso, toda la maquinaria, incluyendo sus accesorios, así como las herramientas que se utilicen para este servicio, deberá estar homologada y poseer los certificados correspondientes.

Será requisito imprescindible que la totalidad de las unidades de maquinaria sean nuevas. Además, deberán reponerse aquellas unidades que queden inservibles.

A continuación se indican la maquinaria de referencia para la prestación del servicio:

	Maquinaria	Unidades
Maquinaria de obra civil	Mini-retroexcavadora	n
	Rodillo compactador	n
	Zanjadora	n
Maquinaria pesada de los espacios verdes	Destoconadora	n
	Desfibradora	n
Maquinaria agrícola y aperos	Tractor	n
	Grada de discos	n
	Desbrozadora de cadenas	n
Maquinaria ligera de los espacios verdes	Cortasetos	n
	Desbrozadora manual	n
	Motocultor	n
	Motosierras	n
	Radial	n
Maquinaria específica de praderas	Aireadora	n
	Escarificadora	n
	Cortacésped	n
Maquinaria para la aplicación de tratamientos fitosanitarios	Cañón	n
	Mochila	n
	Carretilla	n

6.1.2 Medios auxiliares

Las Empresas licitadoras justificarán la idoneidad de los medios auxiliares ofertados, con objeto de optimizar y administrar de la mejor manera posible dichos recursos.

La Empresa adjudicataria aportará cuantas herramientas se precisen para una buena realización del servicio. Asimismo, dispondrá de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que surjan.

Todos los medios auxiliares deberán encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza, en todo momento, durante la prestación del servicio.

A continuación se indican los medios auxiliares de referencia para la prestación del servicio:

<i>Medios auxiliares</i>		<i>Unidades</i>
<i>Medios auxiliares propriadmente dichos</i>	<i>Hormigonera</i>	<i>n</i>
	<i>Grupo electrógeno</i>	<i>n</i>
	<i>Compresor</i>	<i>n</i>
	<i>Grupo de soldadura</i>	<i>n</i>
<i>Herramientas básicas</i>	<i>Taladro</i>	<i>n</i>
	<i>Pistola de silicona</i>	<i>n</i>
	<i>Otros</i>	<i>n</i>

6.1.3 Uso de la maquinaria y de los medios auxiliares

Al inicio del contrato, la Empresa adjudicataria someterá toda la maquinaria ofertada a un proceso de validación.

Como regla general, será a la Unidad de Mantenimiento quien efectúe dicho proceso. Sin embargo, podrán recurrir a otros órganos competentes en distintas materias (ruido, contaminación atmosférica, etc.).

Además, la Unidad de Mantenimiento de la UMH establecerá cuantas restricciones considere oportunas con respecto al uso de determinados equipos.

Cuando se efectúen labores de conservación sujetas a un plazo de tiempo que no pueda prolongarse, la sustitución de la maquinaria averiada por otra apta será inmediata.

La adquisición o el alquiler de todo tipo de material y maquinaria necesarios para la prestación del servicio serán por cuenta y cargo del adjudicatario. Este alcance incluye el mantenimiento, los combustibles, y el resto de gastos necesarios para conservar los equipos en perfecto estado de funcionamiento durante el período de vigencia del contrato.

Si para la correcta prestación del servicio, la maquinaria o los medios auxiliares ofertados resultasen insuficientes -tanto cuantitativa, como cualitativamente- la Empresa adjudicataria deberá adquirir a su riesgo y ventura, cuantas unidades sean necesarias para alcanzar el nivel requerido. Solamente cuando sea la propia Unidad de Mantenimiento y Obras quien ordene la modificación de las prestaciones inicialmente pactadas alegando motivos especiales de interés público, la Empresa adjudicataria podrá exigir una compensación económica.

La totalidad del material ofertado en dicha licitación será para uso exclusivo de este Contrato. Únicamente podrán ser utilizados en trabajos ajenos o por terceros en situaciones excepcionales, bajo la aprobación de la Unidad de Mantenimiento de la UMH.

7. ORGANIZACION TÉCNICA DEL ADJUDICATARIO

La Empresa adjudicataria dispondrá del personal necesario en cada momento y época del año para la buena ejecución de las labores de conservación; no obstante, vendrá obligado a mantener un personal mínimo que deberá quedar plenamente reflejado y justificado en la oferta.

En el plazo de un mes a contar desde la formalización del contrato la Empresa deberá aportar el organigrama del personal técnico, donde quedarán perfectamente definidos los nombres y funciones de cada uno de sus integrantes, acompañando los datos de contacto de cada uno de ellos (teléfono, fax, email, etc.). Cualquier modificación de este personal deberá ser notificada de inmediato a la Unidad de Mantenimiento y Obras.

La Empresa adjudicataria designará el responsable del servicio, Titulado Medio o Superior en la rama Agronómica o Forestal, que será el interlocutor entre la Dirección del Servicio de la Empresa adjudicataria y la Unidad de Mantenimiento de la UMH. Ambos interlocutores integrarán en su actividad la coordinación en materia de P.R.L., materializando la coordinación tal y como se indica en el punto 10.3. Este responsable de servicio contará con el apoyo de un número de técnicos adecuado al servicio, debiendo ser estos titulados técnicos o superiores de las ramas anteriormente reseñadas. La experiencia exigida a este personal intermedio es de 3 años en gestión de servicios de conservación de los espacios verdes.

El horario de trabajo será propuesto por la Empresa y aprobado por la Unidad de Mantenimiento y Obras. El personal estará adscrito exclusivamente al servicio, quedando prohibido su participación total o parcial en otra actividad o servicio distinto al de Conservación de los Espacios Verdes y Arbolado. En consecuencia el personal, tanto técnico como operativo, deberá ir en todo momento uniformado e/o identificado con los símbolos o distintivos designados para el servicio.

El personal operativo vendrá debidamente justificado de acuerdo a la organización de los trabajos y alcance de los mismos. Se establecen a continuación unos medios operativos de referencia para la prestación del servicio.

Categoría	Nº de trabajadores
Encargado o maestro jardinero	n
Oficial jardinero	n
Jardinero	n
Auxiliar jardinero	n
Limpiador	n
Peón	n

Los Programas de Gestión, podrán emplearse para el cálculo de los medios de referencia en función de las características de cada ámbito de trabajo.

En el Anejo IX Plantilla de personal sujeta a subrogación, se adjuntan los datos referentes al personal objeto de subrogación.

7.1 Informes para el seguro de daños

El adjudicatario realizará un informe con valoración de daños en aquellos casos en los que, estos, sean susceptibles de ser reclamados al seguro. Al día siguiente de los daños se presentará una primera aproximación de daños, disponiendo de dos días más para la valoración definitiva.

8. PROMOCIÓN DEL SERVICIO ENTRE LOS TRABAJADORES

La Empresa adjudicataria promoverá entre los trabajadores adscritos al servicio todas aquellas actividades encaminadas a una mejora en las condiciones de trabajo, y que redunden además en una mayor calidad, eficacia y eficiencia en el desempeño de las labores. A tal efecto, tomará acciones de carácter informativo, comunicativo, formativo y motivador.

8.1 Información

La Empresa adjudicataria proporcionará la información necesaria para comprometer a los trabajadores con los objetivos del Servicio. Lo llevará a cabo mediante el desarrollo de un sistema eficaz, que favorezca un adecuado flujo de la información -ascendente, descendente y horizontal- a través de los canales -tanto formales como informales- establecidos en la organización.

8.2 Comunicación

La Empresa adjudicataria comunicará las tareas encomendadas a todos los trabajadores, teniendo en cuenta los factores psicológicos que intervienen en dicho proceso, como son la percepción, la atención, la actitud y la personalidad. Para optimizar su eficacia, se deberá garantizar que el receptor ha comprendido el mensaje transmitido por el emisor.

8.3 Formación

La formación irá dirigida, entre otros propósitos, a mejorar el desempeño profesional de cada trabajador. La Empresa adjudicataria deberá detectar las necesidades existentes, la identificación de los destinatarios, el establecimiento de las prioridades, así como la determinación de los objetivos formativos. A continuación, se establecerá un Programa específico dirigido al personal del Servicio, que proporcione una formación tanto teórica como práctica, en función de las necesidades detectadas.

8.4 Motivación

La Empresa adjudicataria deberá aplicar aquellas medidas que tengan por objeto proporcionar satisfacción entre los trabajadores adscritos al Servicio. Para llevarlo a cabo, recurrirá a las técnicas y herramientas de motivación más adecuadas, identificando las necesidades de cada individuo y la política de Recursos Humanos de la organización.

9. GESTIÓN INFORMÁTICA DEL SERVICIO

9.1 Sistema Software de Gestión de Activos y mantenimiento CMMS

Los contratistas deberán GESTIONAR los servicios de mantenimiento contratados con el sistema informático de gestión de mantenimiento denominado ROSMIMAN CMMS.

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria INTRODUCIR en el sistema todas actuaciones de mantenimiento, gestionar las ordenes y mantener actualizados los inventarios y sus características técnica, gestionar los avisos, gestionar y definir los planes de mantenimiento, procedimientos normativos legales, sistema de reporte periódico para seguimiento de la actividad y su cumplimiento, etc. así como cualquier actuación relacionada con los activos a mantener contenidos en el pliego.

El sistema software ROSMIMAN CMMS para la Gestión de mantenimiento a utilizar por la contrata es un sistema estándar de mercado, que permite acreditar la invulnerabilidad y fiabilidad de los registros y datos recogidos, además de ser totalmente transparente para las partes y de permitir la visualización objetiva de los datos y registros de forma similar, tanto a los responsables de la Administración, como a los responsables de la Empresa Adjudicataria, para el seguimiento de ratios y niveles de cumplimiento y desviaciones.

La empresa adjudicataria dispondrá de UN meses desde el inicio del contrato para formar a sus trabajadores, exigir un adecuado cumplimiento, garantizar el adecuado y preciso desarrollo y utilización del sistema de gestión de mantenimiento, cumplimentado toda la información necesaria sobre la actividad de mantenimiento desarrollada que permita obtener información adecuada para el análisis y explotación del sistema.

El desarrollo del Servicio de Conservación y Limpieza requiere de la implementación por parte de la Empresa conservadora de los medios humanos y tecnológicos necesarios para la gestión informática de los trabajos, de los espacios verdes y los elementos que las integran, y de las comunicaciones internas de la Empresa y con la Unidad de Mantenimiento de la UMH.

- ✓ Compatibilidad de los formatos de cartografía empleados, con respecto al GIS utilizado por la UMH.

9.2 Gestión Informática de los Trabajos

La empresa conservadora dispondrá del acceso a la Aplicación Informática de Gestión. Este Programa contará con los módulos necesarios para la gestión espacio-temporal de los trabajos, para la organización de los medios humanos, vehículos y maquinaria, así como para la gestión de los materiales y consumibles. También contará con un módulo para la edición y salida gráfica de informes de cada uno de los módulos de gestión, y de un enlace de correo electrónico para el envío instantáneo de la documentación requerida por la Unidad de Mantenimiento de la UMH o para su consulta directamente.

La gestión informática de los trabajos, al igual que el resto de obligaciones de la empresa conservadora, será objeto del control de calidad por la Unidad de Mantenimiento de la UMH, durante todo el periodo de vigencia del contrato.

9.3 Gestión Informática del Inventario de los Espacios a Mantener

La Empresa conservadora actualizará mensualmente el inventario de los elementos y arbolado.

La posibles modificaciones que pudiera sufrir el ámbito del servicio y los elementos incluidos en los espacios, requiere que la Empresa conservadora cuente con los software necesarios para el seguimiento y actualización del inventario de los espacios verdes.

La implementación de las modificaciones sufridas por los espacios verdes requerirá al mismo tiempo, de los medios topográficos necesarios para su correcta referencia geográfica.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH podrá comprobar en cualquier momento que la información topográfica implementada en el GIS cumple los siguientes objetivos:

- ✓ Ausencia de croquización de los espacios verdes y de los elementos de conservación.
- ✓ Ajuste perfecto de las perimetrales de los espacios verdes en su localización.
- ✓ Conocer la superficie real atribuida a cada zona verde.
- ✓ Conocer la superficie real de los elementos superficiales.
- ✓ Conocer el grado de detalle en la delimitación de los elementos superficiales y la precisión de los elementos puntuales.
- ✓ Determinar la adecuada identificación de los elementos puntuales como arbolado, elementos de riego y demás puntos relevantes para la correcta ejecución del servicio - tanto en nomenclatura como en las características y atributos del elemento - actualizados cada periodo de tiempo.

9.4 Gestión de los Sistemas de Comunicación

La Empresa conservadora deberá contar con un Sistema de Comunicación Informatizado que garantice el flujo de información interna entre los diferentes niveles de gestión del servicio.

Simultáneamente, con el fin de atender la demanda de información por parte de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, la Empresa conservadora deberá implementar los módulos de comunicación necesarios para la transmisión de documentación de forma ágil, inmediata y en los plazos prescritos.

10. RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y CONTROL DEL SERVICIO

10.1 Por parte de la UMH

La Unidad de Mantenimiento de la UMH velará y controlará en todo momento que la forma de prestación del servicio adjudicado se ajusta a las especificaciones del presente pliego.

La Dirección e Inspección Técnica de los trabajos descritos en este Pliego de Condiciones se ejercerá directamente por los Técnicos de la UMH o de forma delegada a través de un tercero (Empresa consultora) de acuerdo con las competencias establecidas para los mismos.

El Servicio contará con un Sistema de Gestión de Partes de Servicio informatizado, donde quedarán reflejadas todas las correcciones o modificaciones que se estimen oportunas por la Unidad de Mantenimiento de la UMH. Dichas correcciones o modificaciones en el Servicio deberán ser consideradas para su aplicación de forma inmediata por la Empresa conservadora. Asimismo, se podrán transmitir órdenes e instrucciones de trabajo mediante dicha aplicación o correo electrónico con acuse de recibo.

La Unidad de Mantenimiento de la UMH tramitará las autorizaciones y permisos que sean necesarios para el normal desarrollo del servicio, así como en situaciones excepcionales o de emergencia donde se encargarán además de coordinar con los distintos Servicios implicados.

Los gastos derivados del consumo de energía eléctrica y agua correrán a cargo la UMH - excluyendo los referentes a oficinas e instalaciones de la empresa contratista- debiéndose estos ajustar a las necesidades imprescindibles conforme a un uso racional de los recursos.

10.2 POR PARTE DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La Empresa adjudicataria intervendrá directamente, sin necesidad de autorización expresa de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, en aquellas operaciones de inspección, detección y de reparación de desperfectos o averías que no estén sujetos a un coste extraordinario y a su aprobación previa.

En situaciones excepcionales o de emergencia, los medios adscritos al servicio se podrán poner a las órdenes de la Unidad de Mantenimiento de la UMH, con el fin de solucionar la eventual situación, aún cuando éstas se den fuera del horario habitual de trabajo.

La Empresa adjudicataria estará obligada al cumplimiento del contrato con estricta sujeción al Pliego de Condiciones Técnicas, a las mejoras contenidas en su oferta, y a las órdenes que a través de cualquier medio (escrito, verbal o digital-email) procedan de la Unidad de Mantenimiento de la UMH.

La Empresa adjudicataria estará obligada a abonar los gastos que se deriven de la obtención de autorizaciones, licencias, documentos o cualquier otro trámite relacionado con el servicio, así como

abonar los impuestos, derechos, tasas, compensaciones, precios públicos y otras prestaciones patrimoniales de carácter público que resulten como consecuencia del contrato o su ejecución.

La Empresa adjudicataria adoptará las medidas preventivas necesarias para evitar accidentes y/o perjuicios de todo orden sobre personas y bienes. Los daños y perjuicios ocasionados en cualquiera de los elementos de los espacios verdes, edificios y demás elementos propiedad de la UMH; serán responsabilidad de la Empresa adjudicataria cuando se deban a negligencia, culpa o incumplimiento del presente pliego, así como por una inadecuada ejecución de las labores.

La Empresa adjudicataria deberá minimizar los impactos ambientales ocasionados sobre el medio ambiente en general, la atmósfera, el suelo, los recursos hídricos y cualesquier otro bien natural que pudiera ser impactado durante la ejecución del servicio.

La Empresa adjudicataria será responsable de imprimir a sus trabajadores un ritmo de trabajo adecuado, capaz de alcanzar los objetivos previstos en cuanto a la cantidad y calidad de las labores.

Con una estructura semanal, la Empresa adjudicataria reportará a la Unidad de Mantenimiento de la UMH la programación de trabajos previstos para el mes siguiente y los ejecutados durante el anterior, de forma que se pueda conocer el grado de adecuación de los trabajos a los Programas de Gestión. Para ello, la Unidad de Mantenimiento de la UMH definirá el modelo de presentación de dicha programación semanal. Esta programación semanal deberá incluir la ubicación exacta en la que se ejecutará cada labor y el técnico de la Empresa responsable de la misma, así como sus datos de contacto. En el Anejo nº 5. Modelos de los programas de gestión, se incluye una propuesta de Programa semanal de trabajos, que podrá presentarse en diferente formato al propuesto siempre que recoja toda la información requerida.

10.3 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

En relación con el deber de coordinación de actividades según enuncia el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 171/2004 de 30 de Enero por el que se desarrolla el citado artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales en materia de Coordinación de Actividades Empresariales, debido a la titularidad de la Universidad Miguel Hernández de los centros de trabajo en el que la empresa adjudicataria va a desarrollar su actividad y al deber inherente de cooperación, se expone a continuación la siguiente información al respecto:

- La actividad de la Universidad es la docencia e investigación, por lo que la empresa adjudicataria deberá asumir las funciones de empresa principal a los efectos de coordinación de actividades empresariales en materia de prevención de riesgos, en su sector de actividad con cualquier subcontratación que realizara, manteniendo la Universidad las funciones asignadas como empresa titular.

Los centros de trabajo de la Universidad son el Campus de Altea, Campus de San Juan, Campus de Elche, Campus Desamparados y Salesas.

- El adjudicatario puesto que estará presente por todos los campus, concurrirá, además de con el personal de la Universidad y sus usuarios (estudiantes), con investigadores de otras instituciones

(públicas y / o privadas), con diversas contratistas de mantenimiento de instalaciones, limpieza, seguridad, jardinería, mudanzas y transporte; valija y correo, que pueden ser diferentes según sea el Campus y edificios de prestación del servicio.

También están presentes en los distintos centros de trabajo otras empresas en virtud de concesiones administrativas (como reprografía, cafeterías,).

- El interlocutor de la Universidad para la ejecución del trabajo integrará en su gestión habitual la prevención de Riesgos laborales. El interlocutor de la Empresa adjudicataria para la realización del trabajo deberá integrar en su gestión también la actividad preventiva.
- La Universidad remitirá al contratista tras la firma del contrato información de Riesgos genérica de los riesgos producidos por la actividad Universitaria dado que pueden acceder a cualquier espacio de trabajo de la Universidad donde fuera necesaria su actuación, así como las precauciones y medidas de protección a realizar en el trabajo habitual, manual de autoprotección para emergencias así como más información sobre el plan de emergencia de la Universidad.
- La empresa adjudicataria deberá facilitar al inicio de la prestación de servicio, lista con el personal permanente, y en su caso del personal con presencia ocasional, certificando la Formación en prevención de Riesgos laborales (tanto en la prevención de los riesgos propios de su actividad, como en los facilitados por la Universidad, en su caso protocolos generales de actuación, e ídem de límites y condicionantes si existieran en los lugares de trabajo de actuación).
Cualquier modificación del personal deberá ser notificada previamente, o con urgencia cuando la primera opción no sea posible, al interlocutor designado por la Universidad, certificando su formación en R. L. como antes se ha indicado.
- Conforme al deber de cooperación y de información recíproca de los riesgos específicos que puedan desarrollar en un determinado centro, la empresa adjudicataria informará de los riesgos que, por motivo de su trabajo y actividad, puedan producir sobre el colectivo universitario, destacando de que ésta información debe facilitarse por escrito cuando se generen riesgos calificados como graves o muy graves.
- Con plazo máximo de un mes tras la firma del contrato, la empresa adjudicataria certificará a la Universidad haber realizado la evaluación de Riesgos, y comunicará a la Universidad los Riesgos que por motivo de su actividad puede generar sobre el colectivo Universitario, medidas de protección que habilitará, también, y en su caso, informará de aquellas condiciones subestándar que condicionen el trabajo de su personal y que deban de ser modificadas por la Universidad como titular de las instalaciones.
- La Empresa adjudicataria investigará en el plazo más breve posible cualquier incidente o accidente ocurrido a su personal, informando al/los interlocutor/es de la UMH, en particular si la incidencia tiene su origen en causas que la UMH deba mejorar. No obstante señalar que en cualquier investigación con esta relación de causalidad, debe estar presente el interlocutor de la UMH como mínimo en el reconocimiento del escenario. Se preverán reuniones periódicas de coordinación de actividades entre interlocutores del adjudicatario y el de la Universidad para el normal desarrollo del trabajo, donde podrán incluirse asuntos de prevención de riesgos laborales participando en su caso a requerimiento de los interlocutores los Servicios de prevención respectivos de ambas empresas.
- El Presidente del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad Miguel Hernández podrá citar a reuniones de coordinación de actividades en materia de Prevención de Riesgos laborales por

Campus y sede, entre las empresas concurrentes en estos centros, con el objeto de considerar propuestas de mejora de procedimientos, condiciones de trabajo, análisis de incidentes y accidentes ocurridos o tratamiento de medidas de emergencia.

Cuando La empresa adjudicataria subcontrate parte de sus actividades a desarrollar, se harán responsables de esta subcontratación, garantizarán el intercambio de información y la coordinación en materia de prevención de riesgos laborales, estableciendo el recurso preventivo e informando de esta circunstancia con anterioridad a su ejecución a la Unidad de Mantenimiento y Obras.

Plan de emergencia de la Universidad

Tal como exige el Artículo 20 de la LPRL, la Universidad Miguel Hernández dispone de un plan de emergencia, por lo que:

- a) Siguiendo los procedimientos establecidos en la Universidad Miguel Hernández, la empresa adjudicataria del Servicio de vigilancia no sólo debe conocer el Manual de Autoprotección, documento que tiene por objeto informar de las normas de actuación a seguir por parte de cualquier persona relacionada con la Universidad Miguel Hernández, sino los contenidos establecidos en el manual de Medidas de Emergencia, donde se definen los correspondientes procedimientos y planes, se determina la coordinación, en tiempo y lugar de la emergencia, de las personas afectadas y de los medios de protección existentes y que quedan integrados en los Planes de Emergencia y Evacuación concretos, ya que el personal de esta contrata puede constituir parte del equipo de evacuación de cada edificio y Campus, a las órdenes del Jefe de Emergencia vigente en cada Campus.

En este sentido, a la empresa adjudicataria se le adjuntará, tras la firma del contrato y antes de iniciar el servicio, la documentación correspondiente: manual "Medidas de Emergencia", manual de "Medidas de Autoprotección" y breve resumen del plan de emergencia.

Cuando se personaliza en el proceso de implantación del plan de emergencia la forma de dar la alarma y como se realiza la evacuación de cada edificio, (manual de edificio), dicha información se hace llegar a todos los que componen el equipo de evacuación del edificio así como a sus ocupantes. Dicha comunicación se efectuará al interlocutor de su empresa para el edificio afectado, información que la empresa adjudicataria debe seguir y hacer conocer caso de que cambie el personal asignado al servicio del edificio.

- b) Cualquier situación de emergencia que pudiera ser detectada o activada (e incluso resuelta), por el personal de la empresa adjudicataria, debe comunicarse al centro de comunicaciones -teléfonos 8665 8949 de la red interna de la Universidad, o bien directamente el CEGECA (Centro de Gestión de campus), al Jefe de emergencia o al Jefe de intervención del Campus y sede.
- c) Dado que la empresa adjudicataria también ejercerá las labores de vigilancia y control de las Centrales de alarmas de Detección de Incendio y, en su caso, comprobación de la incidencia, como medida añadida de coordinación de actividades empresariales, hay que hacer notar que caso de requerirse información, formación o intervención concreta en cualquier edificio o estancia en el Campus, deberán de coordinarse las necesidades de información, reparación o mejora de operación con el Jefe de intervención de cada Campus, así como prever la formación de su personal en caso de cambios o sustituciones transitorias.

- d) El personal de la contrata podrá participar en el plan de emergencia tanto en la detección, colaboración de la evacuación de los edificios, y/o colaborando en la recepción y guía hasta el lugar del incidente de las intervenciones externas que fueran necesarias. De forma particular, en el Campus de Elche por su dimensión y problemática de accesos, esta última actividad siempre la realizará el servicio de Seguridad.
- e) El plan de emergencia de la universidad tiene como objetivo principal, la salvaguarda de las personas. En determinados horarios (noches, sábados tarde, festivos días no lectivos), los únicos recursos disponibles en la Universidad para el tratamiento de la emergencia de las personas, e incluso de las instalaciones, será únicamente el personal de seguridad adjudicatario de este concurso, dado que puede existir en dichos horarios coexistencia con personal, alumnos y público en general en determinados edificios e instalaciones (información que se facilitará al adjudicatario).

11. CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO

La Unidad de Mantenimiento de la UMH, -por sí mismo, o por medio de un tercero asignado-, llevará a cabo el Control de la Calidad del servicio objeto de contrato, conforme al Pliego de Condiciones Técnicas y al desarrollo técnico ofertado por la Empresa conservadora en la fase de licitación.

La Empresa adjudicataria del servicio de conservación conocerá el alcance del Control de Calidad del servicio a prestar, asumiendo que deberá colaborar y facilitar la información requerida, con el acceso en las tareas de control de los trabajos.

En el Anejo VI se especifica el alcance previsto para el Control de Calidad.

En cualquier caso, el coste derivado del Control de Calidad externo no será imputable al presente contrato.

El incumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en la oferta como en el propio Pliego de licitación, verificados desde el Control de Calidad, podrá generar la rescisión del Contrato.



Fdo.: Felipe Zárate Simón
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y
OBRAS



Fdo.: Óscar Reinoso García
VICERRECTOR DE RECURSOS MATERIALES