



PLIEGOS DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LOS ESPACIOS VERDES DEL JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO DE GIJÓN (en adelante, JBA) POR PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO DE GIJÓN, S.A.

<b>1.1.- OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN Y REFERENCIA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.- ALCANCE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.- OMISIONES.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5.- AMBITO .....</b>	<b>5</b>
1.5.1.- ZONAS VERDES A CONSERVAR INICIALMENTE.....	5
1.5.2.- VARIACION DE LA SUPERFICIE. AMPLIACIONES Y DETRACCIONES .....	5
1.5.3.- CAMBIO DE TIPOLOGÍAS .....	6
<b>1.6.- PRECIO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....</b>	<b>6</b>
1.6.1.- CONSERVACIÓN CONTRATADA MEDIANTE LA PERCEPCIÓN DE UN PRECIO.....	9
1.6.2.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN POR VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO Y SUMINISTRO REALIZADO.....	9
1.6.2.1.- Trabajos obligatorios bajo dicha modalidad.....	11
1.6.3.- OBRA NUEVA .....	12
1.6.4.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	12
<b>1.7.- REVISIÓN DE PRECIOS.....</b>	<b>13</b>
<b>1.8.- PLAZO DEL CONTRATO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.9.- PLAZO DE INICIO DEL SERVICIO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.10.- DERECHOS DE LA CONTRATA A LA TERMINACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>1.11.- RESCISIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.- FORMA DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.- MECANICA OPERATIVA INICIAL.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.- RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y CONTROL DEL SERVICIO .....</b>	<b>17</b>
2.2.1.- POR PARTE DEL JBA.....	17
2.2.2.- POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.....	18
<b>2.3.- PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.- SANCIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.- CONSUMOS.....</b>	<b>24</b>
<b>2.6.- SERVIDUMBRES, PERMISOS Y LICENCIAS. SERVICIOS EXISTENTES.....</b>	<b>25</b>
<b>2.7.- MECANISMOS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>26</b>



<b>2.8.- CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>26</b>
<b>3.- ORGANIZACIÓN TECNICA DEL ADJUDICATARIO .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.- MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES DE LA EMPRESA .....</b>	<b>26</b>
3.1.1.- MEDIOS HUMANOS.....	27
3.1.2.- MAQUINARIA, VEHICULOS Y MEDIOS AUXILIARES .....	32
<b>3.2.- INSTALACIONES PARA EL PERSONAL.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3.- GESTIÓN INFORMÁTICA DEL SERVICIO .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.- OTRAS NECESIDADES DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>3.5.- UNIFORMIDAD E IMAGEN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.6.- CENTRO DE COORDINACIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>3.7- SERVICIOS DEL CONTRATISTA EN OBRA .....</b>	<b>40</b>
<b>3.8.- OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>41</b>
<b>3.9.- RESPONSABILIDAD CIVIL DEL ADJUDICATARIO .....</b>	<b>42</b>
<b>3.10.- SUBROGACIÓN DE PERSONAL .....</b>	<b>42</b>
<b>3.11.- PROMOCIÓN DEL SERVICIO ENTRE LOS TRABAJADORES .....</b>	<b>42</b>
<b>4.- CONDICIONES RELATIVAS AL CONTRATISTA Y VALORACIÓN DE OFERTAS..</b>	<b>43</b>
<b>4.1.- CONDICIONES QUE DEBE REUNIR EL CONTRATISTA .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2.- DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL CONTRATISTA.....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES Y LICITACIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.-VALORACIÓN DE LAS OFERTAS PRESENTADAS .....</b>	<b>47</b>
<b>5.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.....</b>	<b>48</b>
<b>5.1.- PROGRAMA DE RIEGOS.....</b>	<b>49</b>
<b>5.2.-PROGRAMA DE ABONADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>5.3.- PROGRAMA DE ENMIENDAS .....</b>	<b>54</b>
<b>5.4.- PROGRAMA DE ENTRECAVADOS Y ESCARDAS .....</b>	<b>55</b>
<b>5.5.- PROGRAMA DE ESCARDAS QUÍMICAS .....</b>	<b>56</b>
<b>5.6.- PROGRAMA DE PODA Y RECORTE DE SETOS Y TOPIARIAS .....</b>	<b>57</b>
<b>5.7.- PROGRAMA DE REPOSICIONES Y NUEVAS PLANTACIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>5.8.- PROGRAMA DE SIEGAS DE CÉSPEDES .....</b>	<b>63</b>
<b>5.9.- PROGRAMA DE DESBROCES DE PRADERAS.....</b>	<b>64</b>
<b>5.10.- PROGRAMA DE AIREADOS.....</b>	<b>65</b>
<b>5.11- PROGRAMA DE ESCARIFICADOS .....</b>	<b>66</b>



<b>5.12.- PROGRAMA DE RENOVACIÓN Y RESIEMBRA.....</b>	<b>67</b>
<b>5.13.- PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL ARBOLADO .....</b>	<b>68</b>
<b>5.14.- PROGRAMA DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.....</b>	<b>69</b>
<b>5.15.- PROGRAMA DE REPARACIÓN, RECEBO Y RECONSTRUCCIÓN DE ZONAS TERRIZAS .....</b>	<b>71</b>
<b>5.16.- PROGRAMA DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE RIEGO.....</b>	<b>75</b>
<b>5.17.- PROGRAMA DE LA LIMPIEZA DE LA RED DE DRENAJE .....</b>	<b>78</b>
<b>5.18.- PROGRAMA DE LIMPIEZA Y RECOGIDA DE RESTOS VEGETALES DERIVADOS DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>79</b>
<b>5.19.- PROGRAMA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LÁMINAS DE AGUA, CANALES Y ELEMENTOS HIDRÁULICOS .....</b>	<b>80</b>
<b>5.20.- ELEMENTOS DE OBRA CIVIL .....</b>	<b>81</b>
<b>5.21.- INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y ESTANCIALES .....</b>	<b>83</b>
<b>5.22.- PROGRAMA DE ARREGLOS FLORALES .....</b>	<b>88</b>
<b>5.23.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE COLECCIONES ESPECÍFICAS .....</b>	<b>88</b>
<b>5.24.- PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y MANEJO DE PLANTA EN VIVERO.....</b>	<b>89</b>



## **1.-CONDICIONES GENERALES**

### **1.1 OBJETO**

El objeto del presente pliego es fijar las bases que han de regular los Trabajos del Servicio de Conservación, Mantenimiento y mejora de los espacios verdes, (en adelante SERVICIO) del Jardín Botánico Atlántico de Gijón, (en adelante JBA) a los que se hace referencia y descripción en el presente Pliego.

- Se define como *Conservación* de un espacio verde al conjunto de operaciones destinadas a tener en buen estado un espacio verde teniendo en cuenta su diseño y vegetación original, y los antecedentes, así como la evolución y las transformaciones en el tiempo.
- Se define como *Mantenimiento* de un espacio verde al conjunto de acciones destinadas a tener en buen estado los materiales, los elementos y los servicios de un espacio verde.

Este pliego tiene la intención de ser un instrumento que nos acerque lo más posible a la conservación y mantenimiento de todos espacios verdes del JBA, mediante una gestión integral basada en criterios de sostenibilidad medioambiental, que debe de ir encaminada a mejorar el valor de todos los elementos que lo integran.

La finalidad del contrato es la conservación del estado estético y sanitario de la vegetación y áreas existentes en el Jardín, el desarrollo de los trabajos necesarios para la incorporación de nuevos elementos y colecciones botánicas, la promoción de la rotación de exposiciones, la producción de las especies necesarias para las necesidades de reposición y nuevas plantaciones, así como la adecuación de los espacios para la incorporación de nuevas áreas botánicas.

### **1.2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN Y REFERENCIA**



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Directiva 2004/18/EC de 31 de Marzo del Parlamento Europeo y el Consejo, sobre la coordinación de los procedimientos de adjudicación de contratos públicos de obra, suministro y servicio.
- LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

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 (Normas Tecnológicas de Jardinería, etc.).

### **1.2 ALCANCE**

El alcance del contrato comprende los trabajos de mantenimiento y conservación en todas las zonas descritas en el Anejo 1, conforme al detalle de los trabajos y frecuencias de los Programas de Mantenimiento. Asimismo se incluyen todas aquellas obras, servicios o suministros realizados según se especifica en el apartado 1.6.2. Además, la empresa adjudicataria deberá realizar los transportes de materiales que el SERVICIO requiera y confeccionar arreglos florales para adorno de presentaciones y para exposiciones temporales o permanentes.

Los elementos a conservar son aquellos que pueden considerarse como principales (césped, árboles, arbustos, terrizos, etc.), además de todos los que formando parte del JBA, interaccionan 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: Elementos vegetales de cualquier tipo que forman las distintas colecciones del JBA (praderas de distintos tipos, arbolado, arbustos, planta en maceta, plantas vivaces, plantas anuales, ajardinamientos efímeros, colecciones específicas: bonsáis, orquídeas, bromelias, etc..), sistemas de riego, drenajes y saneamiento, láminas de agua, canales, fuentes



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

ornamentales y elementos hidráulicos, áreas estanciales, pavimentos, elementos de obra civil, vivero y zona de producción, paludario y cubos de presentación.

En total se deben conservar y mantener en función de su tipología un total de 203.058,82 m<sup>2</sup> de los cuales 81.999,52 m<sup>2</sup> son de TIPO 1, 68.178,49 m<sup>2</sup> son de TIPO 2, 52.880,81 m<sup>2</sup> son de TIPO 3, además de las colecciones específicas que se señalan en el Anejo 1.

### **1.3 OMISIONES**

Los trabajos y suministros del adjudicatario que por su naturaleza formen parte del contrato o sean necesario para la correcta realización del mismo, pero que no están expresamente mencionados en los pliegos ni están excluidos expresamente, serán por cuenta del adjudicatario.

### **1.4 AMBITO**

#### **1.4.1 ZONAS VERDES A CONSERVAR INICIALMENTE**

Las áreas verdes a conservar son las relacionadas en el Anejo 1 cuya ubicación está reflejada en el plano incluido en el Anejo 8.

#### **1.4.2 VARIACION DE LA SUPERFICIE. AMPLIACIONES Y DETRACCIONES**

El JBA podrá modificar, por ampliación o detracción, las zonas enumeradas en el Anejo 1, así como los límites que las definen. Todo ello se comunicará al adjudicatario al menos con un mes de anticipación y serán consideradas en la siguiente modificación del contrato que se realice.

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



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Se modificarán proporcionalmente los medios que se precisen para su mantenimiento, de acuerdo con la obtención mínima de U.T.H. (Unidad Técnica Hombre) por unidad de superficie.

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| • Zona verde TIPO 1   | Mínimo 0'80 UTH/ha.     |
| • Zona verde TIPO 2   | Mínimo 0,35 UTH/ha.     |
| • Zona verde TIPO 3   | Mínimo 0,05 UTH/ha.     |
| • Colección Bonsáis   | Mínimo 0,02 UTH/unidad. |
| • Colección especial* | Mínimo 0,001 UTH/unidad |

\*Orquídeas o similares

### **1.4.3 CAMBIO DE TIPOLOGÍAS**

Durante el periodo de vigencia del servicio, los espacios verdes podrán cambiar de una tipología a otra. En el Anejo 1, se describen las características correspondientes a cada una de ellas.

La Empresa adjudicataria deberá encargarse de estos cambios de tipología, de forma que se reoriente su gestión a la nueva realidad de la zona verde en concreto, dotándola de los medios y aplicando los programas más adecuados.

Dichos cambios de tipología de la zona verde llevará implícita la correspondiente modificación en el importe de conservación a abonar al adjudicatario.

### **1.5 PRECIO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

El adjudicatario, con el personal ofertado en número y competencia profesional que a todos los efectos permanecerá a su cargo, con los equipos de maquinaria y herramientas, y con los sistemas ofertados y más eficaces, atenderá debidamente en



## Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.

tiempo y forma la realización de las siguientes labores, que se abonarán mediante DOS modalidades:

- Precio en concepto de importe a pagar (PRECIO 1) P1
- Pago en concepto de valoración de obra, suministro o servicio realizado (VALORACIÓN DE OBRA) P2

<b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>MAQUINARIA Y HERRAMIENTA</b>	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES</b>
<b>1.-Riegos</b>	P1	P1	P1
<b>2.-Abonados</b>	P1	P1	P1
<b>3.-Enmiendas</b>	P1	P1	P1
<b>4.-Entrecavados y escardas</b>	P1	P1	P1
<b>5.-Escardas químicas</b>	P1	P1	P1
<b>6.-Poda y recorte de setos y topiarias</b>	P1	P1	P1
<b>7.-Reposiciones y nuevas plantaciones</b>	P1	P1	P1 (La planta la aporta el JBA)
<b>8.-Siegas de céspedes</b>	P1	P1	P1
<b>9.-Desbroce de praderas</b>	P1	P1	P1
<b>10.-Aireados</b>	P1	P1	P1
<b>11.-Escarificados</b>	P1	P1	P1
<b>12.-Renovación y resiembra</b>	P1	P1	P1
<b>13.-Seguridad del arbolado</b>	P1 + controles + apoyo técnico+ arborista	P1	P1
<b>14.-Tratamientos fitosanitarios</b>	P1+ controles + apoyo técnico	P1	P1





## Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.

<b>15.-Reparación, recebo y reconstrucción de zonas terrazas</b>	P1	P1	P2
<b>16.-Mantenimiento de la red de riego</b>	P1 GESTION, MANTENIMIENTO Y CONTROL	P1 GESTION, MANTENIMIENTO Y CONTROL	P2
<b>17.-Limpieza de la red de drenaje</b>	P1	P1	P1
<b>18.-Limpieza y recogida de restos vegetales derivados de las labores de mantenimiento</b>	P1	P1	P1
<b>19.-Limpieza y mantenimiento de láminas de agua, canales y elementos hidráulicos</b>	P1	P1	P1
<b>20.-Elementos de obra civil</b>	P1	P1	P2
<b>21.-Infraestructuras viarias, y zonas estanciales</b>	P1	P1	P2
<b>22.-Arreglos florales</b>	P1	P1	P1
<b>23.-Colecciones específicas</b>	P1	P1	P1
<b>24.-Producción y manejo de planta en vivero</b>	P1	P1	P2

**P1** Conservación contratada mediante la percepción de un precio

**P2** Mantenimiento y conservación por valoración de obra, servicio y suministro realizado

Materiales incluidos en la conservación y mantenimiento:

- Productos fitosanitarios básicos
- Semillas césped, pradera
- Pequeño material de riego



### **1.5.1 CONSERVACIÓN CONTRATADA MEDIANTE LA PERCEPCIÓN DE UN PRECIO**

La empresa adjudicataria se encargará de realizar los trabajos de mantenimiento y mejora con los medios mínimos descritos en el presente Pliego en el apartado 3.1 , que serán destinados en exclusividad a esta tarea, estando incluidos todos los conceptos de costos (personal, maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, permisos, seguros, vestuario, combustibles, lubricantes, sistema informático, luz, agua, teléfono, etc..) en la cantidad fija destinada a mantenimiento que resulte de aplicar la baja de licitación al presupuesto estimado en este pliego.

El pago se hará aplicando una tipología (x €/m<sup>2</sup>) a las zonas especificadas en el Anejo 1. La cantidad total se dividirá entre doce meses, siendo su pago mensual, aplicada la baja e incrementado en el IVA correspondiente. Las facturas serán conformadas por los Responsables del JBA y se emitirán el mes siguiente al de la realización de los trabajos.

A dicho importe se le descontará -si procede- el correspondiente a las posibles penalizaciones que se produzcan debido a los incumplimientos de determinados requisitos especificados en el Pliego de Clausulas Administrativas o en el Pliego de Condiciones Técnicas.

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. 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.

### **1.5.2 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN POR VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO Y SUMINISTRO REALIZADO**

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



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

una relación valorada de cada uno de los conceptos incluidos en la misma, siguiendo las prescripciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas.

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:

- En las facturas de suministro de obra y servicio se aplicarán los precios del Cuadro de Precios del Anejo 4 y solo se aplicará la baja que el licitador oferte y el del IVA que corresponda.
- En las facturas de valoración de obra se aplicarán los precios del Cuadro de Precios del Anejo 4. Estos se consideran de ejecución material por lo que tienen que ser incrementados en un 19% en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial, así como afectados por la baja que el licitador oferte y el del I.V.A. que corresponda. **El personal de oficios que realice las actuaciones abonadas con medición por valoración de obra, servicio y suministro realizado será distinto en todos los casos del personal de conservación, lo cual se hace extensible también a la maquinaria, medios auxiliares y herramientas.**

Si durante el periodo de vigencia del Contrato, el JBA considerase conveniente introducir alguna nueva unidad de obra o algún material no incluido en el Cuadro de Precios que figura como anejo a este Pliego, procederá a la aplicación del precio que corresponda con arreglo a las siguientes normas:

- a) Si el nuevo precio pudiera deducirse automáticamente a la vista del Cuadro de Precios aprobado, se formulará este precio por los responsables del JBA. A tal efecto se considerarán vinculables y por lo tanto contractuales, los precios de los materiales y mano de obra que sirven de base para la formación de los precios de las unidades de obra que figuran en el Cuadro de Precios.



**Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- b) En caso de que el nuevo precio no pudiera deducirse del Cuadro de Precios aprobado, se procederá a su estudio contradictoriamente, sometiéndose el resultado de este estudio a la aprobación de los responsables del JBA.
- c) En ambos casos, se sobrentiende que los nuevos precios contradictorios serán afectados por la baja de Contrata y se incorporarán al Cuadro de Precios aprobado como uno más.

La cuantía anual disponible para el abono de estos trabajos y de los suministros asciende a 10.000 € antes de IVA, sin perjuicio que pueda sufrir a lo largo del contrato ampliaciones o reducciones, del mismo modo que en la modalidad de conservación, y quedando su utilización a la discrecionalidad del JBA, no siendo necesario agotar esta cuantía. En estos precios se consideran incluidos tanto la mano de obra con rendimientos normales, como el coste de los materiales, transporte y gastos directos fijos, salvo que la unidad recoja expresamente el alcance exacto de la actuación.

1.6.2.1.- 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:

- a) Realizará las obras de acondicionamiento, mejora, actuaciones sobre la red de riego y otras obras en los espacios verdes objeto de este Pliego, en función de las peticiones de los Responsables Técnicos del JBA.
- b) Suministrará todos los materiales en función de las peticiones de los Responsables Técnicos del JBA y con abono al adjudicatario según Cuadros de Precios de referencia, siguiendo las normas de calidad correspondientes.
- c) Presentará con periodicidad mensual a los Responsables Técnicos del JBA encargados de la conservación, una relación de todas aquellas labores que se



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

entienden precisas y que no cubre el importe a abonar en concepto de conservación.

- d) Atenderá en tiempo y forma aquellos trabajos que en el ámbito del Contrato, sean propuestos por los Responsables Técnicos del JBA, 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.

### **1.5.3 OBRA NUEVA**

Dentro de las zonas, el JBA tendrá absoluta libertad para realizar tanto obras nuevas como mejoras en las zonas entregadas a conservación. A tal efecto podrán crearse nuevos espacios ajardinados dentro de las zonas de conservación, implantarse nuevas colecciones botánicas, macizos de plantas de flor, nuevos céspedes, plantar árboles, trasplantarlos y, cuantas actuaciones, se juzguen oportunas sin que haya lugar a un incremento alguno de precio.

El adjudicatario no podrá realizar obras nuevas ni mejoras que alteren o modifiquen el trazado o características de los elementos a conservar, salvo autorización expresa del JBA.

### **1.5.4 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

EL PRECIO DEL CONTRATO, SIN IVA, ES DE 330.455,13 € (TRESCIENTOS TREINTA MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS).

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	€/m2/unidad	IMPORTE
ZONA VERDE TIPO 1	81.999,52	3	245.998,56
ZONA VERDE TIPO 2	68.178,49	1	68.178,49
ZONA VERDE TIPO 3	52.880,81	0,1	5.288,08
COLECCIÓN ESPECIFICA BONSAIS	15	50	750,00



## Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.

COLECCIÓN ESPECIFICA GENERAL	120	2	240,00
CUADRO DE PRECIOS			10.000,00
<b>TOTAL</b>			330.455,13

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 1.321.820,52 € (UN MILLON TRESCIENTOS VEINTIÚN MIL OCHOCIENTOS VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS) sin IVA.

AÑO	NºMESES	PRECIO 1	CUADRO DE PRECIOS	IMPORTE
2013	8	213.636,75	6.666,67	220.303,42
2014	12	320.455,13	10.000,00	330.455,13
2015	12	320.455,13	10.000,00	330.455,13
2016	12	320.455,13	10.000,00	330.455,13
2017	4	106.818,38	3.333,33	110.151,71
<b>TOTAL</b>				<b>1.321.820,52</b>

La oferta económica se hará sobre el Presupuesto de Contrata anual sin IVA, y la baja que resulte se aplicará a los cuadros de precios y que se certificarán también mensualmente, en función de las obras que el JBA apruebe y según se vayan realizando.

### 1.6 REVISIÓN DE PRECIOS

No procede la revisión de precios durante el primer año del contrato. La ejecución del mismo se realizará a riesgo y ventura del adjudicatario.

Para el segundo año y siguientes, y a instancia del contratista, se revisarán los precios, tanto el precio fijo ordinario anual, como los precios unitarios por valoración de obra y el importe máximo del contrato, de acuerdo con el 0,85 de variación que experimente el Índice de Precios al Consumo (I.P.C.) publicado por el Instituto Nacional de Estadística u Organismo análogo en los 12 meses anteriores, considerándose para ello unidades enteras de mes. Por ejemplo si acaba el contrato el 11 o el 22 de julio, se desprecia julio



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

por no ser completo y se aplicaría el I.P.C. anual del mes de junio. El índice de revisión de precios del contrato será invariable durante la vigencia del mismo.

El precio para cada año se obtendrá multiplicando el precio vigente por 0,85 del I.P.C. (Índice de Precios al Consumo), efectuándose la actualización una vez sea éste publicado.

En todo caso, el posible desfase entre el incremento que experimenten, por una parte este índice y por otra los distintos conceptos que inciden en el coste real de la contrata (salarios, combustibles, etc.) deberá ser tenido en cuenta en la presentación de la oferta para el período del contrato; ya que no se admitirá a lo largo del mismo ninguna otra revisión que la anteriormente mencionada.

### **1.7 PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo de duración del Contrato regulado por el presente Pliego es de DOS AÑOS a partir de la fecha de la firma del mismo, prorrogable anualmente hasta un máximo de dos años, de forma expresa, solicitada con dos meses de antelación a la extinción del mismo o de alguna de las prórrogas, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público.

### **1.8 PLAZO DE INICIO DEL SERVICIO**

La Contrata comenzará a prestar el servicio como máximo a partir de un mes de la firma del Contrato.

### **1.9 DERECHOS DE LA CONTRATA A LA TERMINACIÓN**

Si el JBA estimase conveniente volver a contratar los trabajos a la terminación de este Contrato, el Contratista no tendrá adquirido ningún derecho.

A la finalización del Contrato, el Contratista no tendrá derecho a que el JBA le adquiera



el equipo utilizado.

Asimismo, el Contratista no tendrá derecho a que se facilite empleo al personal que tuviese empleado, ni a ninguna otra pretensión fundada en reclamación de carácter laboral o de otra índole.

### **1.10 RESCISIÓN DEL CONTRATO**

Si durante la vigencia del contrato, el Contratista dejara de realizar los trabajos a que está obligado, sea cualquiera el motivo que cause esta cesación, el JBA se hará cargo del mismo, bien por sus servicios o por persona que designe.

Como consecuencia de este abandono de los trabajos, el contrato quedará automáticamente rescindido, con pérdida de fianza por parte de la Contrata, quedando ésta obligada a abonar al JBA cuantos perjuicios se le hayan ocasionado con motivo de esta cesación y rescisión, así como los gastos que por falta de cumplimiento del contrato se le hubieran originado al JBA.

## **2 FORMA DE ACTUACIÓN**

### **2.1 MECANICA OPERATIVA INICIAL**

El adjudicatario deberá hacerse cargo desde el primer día de vigencia del contrato, de la conservación y arreglos que se propongan por parte de los Responsables Técnicos del JBA.

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 Plan de Puesta a Punto, aplicable a los siguientes aspectos:

- Red de drenaje y canales.





## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Reposición y recebo de zonas terrizas.
- Redes de riego.

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, los Responsable técnicos del JBA podrán 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 las zonas verdes.

Independientemente de esta Puesta a Punto el adjudicatario, antes de finalizar el primer **trimestre** a contar desde el inicio, presentará a los Responsables técnicos del JBA un informe de diagnóstico de la situación inicial, exhaustivo, escrito y fotográfico, sobre el estado de conservación de diferentes zonas verdes, elementos, tanto vegetales como de obra civil, etc., de las áreas objeto del contrato, así como una memoria valorada de aquellos trabajos que se consideren necesarios para la reposición de elementos deteriorados o marras vegetales.

El informe, una vez aceptado con las modificaciones a que haya lugar, será considerado como acto de reconocimiento por ambas partes del estado en que se reciben las zonas y espacios verdes al objeto de aplicar la mecánica operativa inicial, con independencia de que el adjudicatario deberá hacerse cargo desde el primer día de vigencia del contrato, de los trabajos de este Pliego.

Así mismo la empresa adjudicataria presentará dentro de este plazo (primer trimestre) todos los programas de mantenimiento que se incluyen en el apartado 5.- **CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS. PROGRAMAS DE GESTIÓN**, desarrollados de acuerdo a los datos recogidos en esos 3 primeros meses.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

En el plazo de tres meses desde el inicio del contrato, la Empresa adjudicataria realizará el inventario y la cartografía de todos los espacios verdes incluidos en el ámbito, así como los elementos que los integran. La documentación cartográfica será revisada, valorada y validada por los Responsables Técnicos del JBA.

La cartografía e inventario de los espacios verdes se implementará en una base de datos cartográfica de tal forma que sea una herramienta básica para llevar a cabo la gestión de las zonas o elementos. A tal fin el licitador propondrá los medios tecnológicos necesarios en el apartado Gestión informática, que deberán ser validados por los Responsables Técnicos del JBA. La cartografía e inventario serán revisados y actualizados por el adjudicatario al menos una vez al año.

Las discrepancias detectadas al contrastar la información oficial del JBA y la facilitada por la Empresa, serán comprobadas por los Responsables Técnicos del JBA, teniéndose en cuenta para ser incluidas o excluidas en la primera modificación del contrato que se realice.

## **2.2 RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y CONTROL DEL SERVICIO**

### **2.2.1 POR PARTE DEL JBA**

Los Responsables Técnicos del JBA velarán y controlarán 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 Responsables Técnicos del JBA de acuerdo con las competencias establecidas para los mismos.

El Servicio contará con un Libro de Órdenes donde quedarán reflejadas todas las correcciones o modificaciones que se estimen oportunas por los Responsables Técnicos del JBA. Dichas correcciones o modificaciones en el Servicio deberán ser consideradas para su aplicación de forma inmediata por la Empresa conservadora. Asimismo, se



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

podrán transmitir órdenes e instrucciones de trabajo mediante carta o correo electrónico con acuse de recibo.

### **2.2.2 POR PARTE DEL ADJUDICATARIO**

La Empresa adjudicataria intervendrá directamente, sin necesidad de autorización expresa de los Responsables Técnicos del JBA, en aquellas operaciones de inspección, detección y de reparación de desperfectos o averías que se encuentren incluidos en la modalidad de Precio.

En situaciones excepcionales o de emergencia, los medios adscritos al servicio se podrán poner a las órdenes de los Responsables Técnicos del JBA, 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 los Responsables Técnicos del JBA.

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 de propiedad del JBA, 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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.

Semanalmente, la Empresa adjudicataria reportará a los Responsables Técnicos del JBA, la programación de trabajos previstos para la semana siguiente y los ejecutados durante la anterior, de forma que se pueda conocer el grado de adecuación de los trabajos al Programa de Mantenimiento, para ello, los Responsables Técnicos del JBA definirán 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.

Cuando los Responsables Técnicos del JBA consideren que el estado de deterioro de un elemento no admite más intervenciones puntuales por precio, podrá ordenar la ejecución de los trabajos de reposición con cargo a la modalidad de valoración por obra, suministro o servicio.

Si el adjudicatario, por propia iniciativa, efectuara trabajos de mejora o que rebasen el alcance puntual que este Pliego establece para las actuaciones incluidas en el precio, al objeto de ahorrarse reiteradas intervenciones sobre un elemento determinado, aquellos trabajos serán también considerados íntegramente incluidos en la modalidad de precio.

De igual modo deberán disponer, a su cargo, de todas las medidas de protección y señalización que garanticen la seguridad tanto del personal como de las instalaciones. El JBA declina formalmente cualquier responsabilidad que pueda derivarse del incumplimiento de dichas normas y medidas por parte de los contratistas al margen de poder imponer las sanciones que más adelante se especifican.

Salvo supuestos de fuerza mayor, en caso de que se produjeran alteraciones que supongan la paralización total o parcial del servicio, la empresa adjudicataria deberá acordar con el JBA la materialidad de los trabajos para los servicios mínimos que



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

determine la Ley, siendo responsable la adjudicataria de los daños que se puedan producir en el JBA.

Los Responsables Técnicos del JBA podrán recabar de las empresas adjudicatarias, asistidas por sus colaboradores cualificados, los informes, datos, apoyo en operaciones de inventario, planificación, mediciones, trabajos de índole experimental, medios materiales y humanos, etc., que sean necesarios para mejorar o racionalizar los trabajos objeto del contrato, sin cargo alguno.

Las empresas adjudicatarias someterán a los Responsables Técnicos del JBA programas de trabajo de cada una de las labores, a realizar alternativamente al programa ordinario para cuando por motivo de fuerza mayor o lluvia no sea posible la realización de este último.

En las operaciones de frecuencia diaria la empresa adjudicataria garantizará que en ningún caso se produzca una cesación del servicio superior a cuarenta y ocho horas, sea cual fuere la norma que las establezca.

Las empresas adjudicatarias deberán atender los trabajos de tipo urgente, imprevisibles, de responsabilidad o riesgo especial fijando en su oferta con claridad el sistema, persona y modo de contacto con los Responsables Técnicos del JBA.

La empresa adjudicataria deberá retirar del JBA a aquellos trabajadores que no sean idóneos para realizar el trabajo que se les encomiende, que no cumplan con su cometido, que manifiesten una conducta inadecuada, o que generen problemas a sus compañeros, a los visitantes, o al resto del personal que trabaja en el JBA, estos trabajadores deberán ser sustituidos por otros de la misma categoría profesional. Si los problemas con los trabajadores persisten, el trabajador deberá ser retirado definitivamente del JBA.

### **2.3 PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS**

El plazo de garantía a partir de la recepción de las obras será de 12 meses.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Las obras deficientemente ejecutadas habrán de ser inmediatamente levantadas y rehechas por cuenta del adjudicatario, sin perjuicio de las sanciones que pudiesen corresponder.

Las aceptadas inicialmente podrán ser objeto, asimismo, de levantado y nueva ejecución a cargo del adjudicatario si dentro de un año, contado a partir de la fecha en que fueron terminadas, manifiestan síntomas de ejecución deficiente.

Se consideran infracciones o incumplimientos:

- a) Realizar de forma defectuosa total o parcialmente una reparación, se levantará y ejecutará la nueva ejecución de la parte defectuosa, con cargo al adjudicatario, así como la imposición de una multa, cuya cuantía podrá ser hasta del dos por ciento (2%) del importe de las obras por cada día natural que transcurra hasta la completa reparación, a contar desde el día siguiente a partir de la fecha en la cual fue ordenada la obra o suministro.
- b) La no-realización de una obra en el plazo debido, dará origen a una multa por valor de hasta el dos por ciento (2%) del importe de la obra o suministro, por cada día natural de demora.
- c) El no retirar los materiales sobrantes en el plazo señalado y no realizar los trabajos sin la limpieza aconsejable, supondrá la multa de hasta un dos por ciento (2%) sobre el importe de la obra, por cada día natural que se mantenga dicha situación.
- d) Originar innecesarias molestias a los vecinos, visitantes y usuarios del JBA, será penalizado con una multa de hasta el dos por ciento (2%) del valor de la obra motivo de dichas molestias por cada día que éstas se mantengan.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- e) No mantener la señalización y acotamiento preciso, será objeto de multa que podrá oscilar entre el cinco y el veinticinco por ciento (5% y 25%) del valor de la obra, de acuerdo con la gravedad que pudiera derivarse.
- f) El incumplimiento de las órdenes de las autoridades responsables en cada caso concreto, será objeto de una reducción de 90 euros.
- g) No señalar un desperfecto en el momento oportuno dará lugar a una reducción del dos por ciento (2%) del valor de la obra por cada día de retraso.
- h) Incumplir la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención será penalizado con una multa por el valor antes citado y por cada día natural que se mantenga dicha situación.

### **2.4 SANCIONES**

Para los trabajos a realizar mediante la percepción de un precio fijo, la cuantía de las sanciones será la siguiente:

- a) Por infracciones consideradas como muy graves: con multas de 901 a 1.500 €.

El hecho de incurrir en dos (2) infracciones muy graves podrá ser objeto de rescisión del contrato, pérdida de la fianza e indemnización de daños y perjuicios.

- b) Por infracciones graves: con multas de 201 a 900 €.

El hecho de incurrir en cuatro (4) infracciones graves podrá ser objeto de rescisión del contrato, pérdida de la fianza e indemnización de daños y perjuicios.

- c) Por infracciones leves: con multas de hasta 200 €.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

La valoración de estos daños o perjuicios será realizada por el JBA, quedando obligado el adjudicatario a satisfacer la cuantía correspondiente al importe que resulte de la valoración de los daños o perjuicios producidos.

### Se considerarán faltas muy graves:

1. La demora en el comienzo de la prestación de los servicios contratados dentro del plazo establecido, salvo causa de fuerza mayor.
2. Interrupciones de la prestación de los servicios por más de setenta y dos horas, a no ser que concurran las mismas causas del inciso anterior.
3. La prestación manifiestamente defectuosa o irregular de los servicios, con incumplimiento de las condiciones establecidas.
4. Retraso sistemático comprobado en los horarios, fraude en las formas de prestación, no utilización de los medios mecánicos exigidos o mal estado de conservación o de decoro de los mismos.
5. Destinar a fines ajenos al servicio contratado, los medios humanos o materiales ofertados durante el horario a cumplir por la contrata.
6. Cesión, subarriendo o traspaso, total o parcial de los servicios, sin previa autorización del JBA..
7. La desobediencia reiterada por más de dos veces respecto a la misma cuestión, de las órdenes de trabajo dadas por los Responsable Técnicos del JBA, relativas al orden, forma y régimen de los servicios, según el contrato.
8. El incumplimiento de las obligaciones laborales, de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de Seguridad Social con el personal adscrito a los servicios.
9. La acumulación de tres faltas graves en un trimestre.





10. El no retirar del trabajo a aquellos trabajadores que no sean idóneos para la realización del mismo, que no lleven a cabo la tarea que se les encomiende, que no cumplan con su cometido, que manifiesten una conducta inadecuada, o que generen problemas a sus compañeros, a los visitantes, o al resto del personal que trabaja en el JBA.

Se considerarán faltas graves:

1. Incumplimiento de acuerdos o decisiones de los Responsables del JBA sobre variaciones de detalle de los servicios que no impliquen gastos para el contratista.
2. Irregularidades inadmisibles en la prestación de los servicios con arreglo a las condiciones fijadas en el presente Pliego o de la oferta adjudicataria.
3. La acumulación de tres faltas leves en un trimestre.

Se considerarán faltas leves:

Todas las demás no previstas anteriormente y que infrinjan de algún modo las condiciones establecidas en este Pliego, en perjuicio leve de los servicios, o produzcan desprestigio en la prestación por el personal, por el aspecto de su vestuario, de los vehículos y de los instrumentos de trabajo.

## **2.5 CONSUMOS**

Los consumos de materiales, agua y energía eléctrica necesarios para el funcionamiento del SERVICIO serán a cargo de la Sociedad JBA, no así los fungibles (gasolina, gasoil, aceite, etc.) necesarios para la maquinaria general necesaria para la prestación del SERVICIO que estarán incluidos en el precio del servicio ofertado.

Del mismo modo, los elementos existentes en el JBA así como las nuevas plantaciones y actuaciones de obra y/o mejora que la empresa Contratista ejecute, son de su



responsabilidad, por lo que la pérdida de valor de los mismos, por negligencia en la ejecución de trabajos (daños de maquinaria, mortandad por carencia de cuidados adecuados, etc...), serán repercutibles a la misma, debiendo reemplazarlos por otros elementos del mismo valor o, en caso de imposibilidad, detraer el montante de la facturación mensual a la Sociedad JBA.

En caso de solicitud de oferta de suministros por parte del JBA, de materiales no incluidos en los cuadros de precios, la Empresa Contratista presentará su mejor oferta por escrito, debiendo encargarse de la gestión del mismo y su entrega en tiempo y forma, si así se acordara.

## **2.6 SERVIDUMBRES, PERMISOS Y LICENCIAS. SERVICIOS EXISTENTES**

El Contratista está obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y a reponer a su finalización, todas aquellas servidumbres (de paso, uso, suministro, etc.) afectadas por los trabajos.

Son de cuenta del Contratista los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de tales servidumbres. En cualquier caso, se mantendrán durante la ejecución de las obras, todos los accesos a viviendas y fincas existentes en la zona afectada por las obras, en caso de que se hicieran trabajos en el exterior del JBA.

El Contratista deberá obtener, con la antelación necesaria para que no se presenten dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajos, todos los permisos o licencias que se precisen para la ejecución de las obras definidas en el proyecto, y cumplirá estrictamente todas las condiciones que imponga el organismo o entidad otorgante del permiso.

Los gastos de gestión derivados de la obtención de estos permisos, serán siempre a cuenta del Contratista, así como todos los cánones para la ocupación temporal de terrenos para instalaciones, talas o podas, yacimientos, préstamos y vertederos.

El Contratista deberá obtener a su costa, la información necesaria sobre servicios y



redes existentes, solicitándolo con suficiente antelación a las distintas compañías y comunicando a estas, cada actuación que se produzca en sus zonas de influencia.

## **2.7 MECANISMOS DE SEGURIDAD**

Toda actuación que afecte a la seguridad (de personas y bienes), la operatividad y, en general, el normal desarrollo de la actividad del JBA deberá ser solicitada a la Dirección del JBA y aprobada previamente a su ejecución (por ejemplo, actuaciones con maquinaria en horario de apertura al público del JBA).

## **2.8 CONTROL DE CALIDAD**

Los gastos de ensayos y análisis de materiales y de unidades de obra, serán de cuenta del Contratista hasta el uno por ciento (1%) del presupuesto de ejecución por contrata, sin reducción alguna por la baja de adjudicación.

# **3 ORGANIZACIÓN TECNICA DEL ADJUDICATARIO**

## **3.1 MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES DE LA EMPRESA**

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.

A la adjudicación 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 los Responsables del JBA.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

El personal estará adscrito exclusivamente al servicio, quedando prohibida su participación, total o parcial en otra actividad o servicio distinto al objeto del contrato.

### **3.1.1 MEDIOS HUMANOS**

Se establecen como mínimo los siguientes medios humanos para el desempeño de las funciones incluidas en el presente pliego, dicho personal deberá contar en dicho caso con el visto bueno del JBA.

#### **a) Personal técnico y encargado**

En la plantilla de la empresa adjudicataria deberá figurar como mínimo y expresamente con dedicación exclusiva a estos trabajos el personal técnico y operativo que se indica a continuación:

- Responsable máximo de la empresa: Será el interlocutor oficial con el JBA y que podrá formar parte al mismo tiempo del personal Técnico titulado adscrito al Servicio.

Cualquier cambio que se produjese en este personal por los motivos que fueran, deberá ponerse en conocimiento del JBA.

- Al frente de la plantilla deberá figurar como mínimo y expresamente con dedicación exclusiva a estos trabajos, un ingeniero o Ingeniero técnico de la especialidad agronómica o forestal. Cualquier cambio que la empresa pretendiera realizar, durante el periodo de adjudicación, deberá ser consultado previamente al JBA.

Será el interlocutor válido con los Responsables Técnicos del Jardín, y realizará funciones además de encargado de las brigadas. Deberá poseer conocimientos técnicos y experiencia demostrable al frente de un servicio similar, con plena autoridad y los debidos poderes para resolver cuantos problemas pudieran surgir en el desempeño del



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Servicio, además de asistir a los Responsables Técnicos del Jardín en las tareas que se le encomienden.

En ningún caso podrá tener el carácter de simple asesor, sino que permanentemente ha de encontrarse afecto a la dirección y organización de los trabajos.

En el caso de este pliego se valorará la experiencia del personal técnico en arboricultura, mantenimiento de jardinería general, sistemas de riego automáticos, instalaciones hidráulicas, sanidad vegetal y especialmente tratamientos biológicos contra plagas y enfermedades, buenas prácticas agrarias y sostenibilidad medioambiental. La experiencia exigida a este personal es de 3 años en gestión de servicios de conservación de los espacios verdes.

Cualquier cambio que se produjera en este personal por los motivos que fuesen, durante el periodo de adjudicación, deberá ponerse en conocimiento del JBA.

### **b) Capataces, personal especialista y auxiliar**

Estos deberán conocer perfectamente la parte de aplicación práctica de este Pliego de Condiciones Técnicas valorándose la cualificación profesional (formación reglada o no reglada, años de experiencia, etc.). En este grupo deberá haber:

De octubre a marzo

- Oficial\* 4
- Jardinero 2

De abril a septiembre

- Oficial\* 4
- Jardinero 6
- Auxiliares de jardinería 2



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

\*Los oficiales destinados al contrato deberán abarcan entre los cuatros las especialidades de poda, tratamientos fitosanitarios, oficios varios, viverismo y jardinería en general.

Entre el personal especialista se incluirá también un arborista profesional que trabajará al menos durante 2 meses al año en el JBA , como apoyo a la poda, para hacer la revisión anual, o cuando la situación del arbolado así lo requiera.

Se podrá intercambiar personal de una temporada (*abril-septiembre a octubre-marzo*) a otra según necesidades del contrato.

### **c) Personal de guardia**

Existirá un retén de guardia que tendrá como misión fundamental hacer frente sin demora a las situaciones de emergencia producidas en las horas no incluidas en la jornada laboral. Se incluyen asimismo los días no laborables.

Cada turno de retén actuará bajo la supervisión del Personal Técnico de la empresa y como mínimo estará formado por una brigada de 3 personas:

- Un oficial
- un jardinero y un auxiliar

Este equipo actuará en los casos de emergencia, fuera del horario habitual, incluso en sábados, domingos y festivos y deberá estar en el JBA para poder realizar las actuaciones de emergencia de una manera inmediata.

Cumpliendo estas normas, el adjudicatario vendrá obligado a mantener el personal que defina en la oferta.

El contratista adjudicatario comunicará por escrito y de forma inmediata cualquier variación que pudiera registrarse en este sentido.

Se notificará al JBA los nombres, categorías y demás circunstancias personales, de los operarios que hayan de cubrir la plantilla para el desempeño de las misiones a que se



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

refiere el presente Pliego. Los TC-1 y TC-2, estarán a disposición del JBA cuando éste lo considere oportuno.

El personal de la empresa adjudicataria, antes descrito, en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto al JBA, debiendo dicha empresa tener debidamente informado a su personal de dicho extremo, haciendo constar en los contratos de personal que realice con posterioridad a la adjudicación, expresamente esta circunstancia.

La empresa adjudicataria deberá cumplir en todo momento el actual Convenio Colectivo Estatal de Jardinería en vigor así como cualquier otro acuerdo laboral que afecte al ejercicio de la jardinería en Asturias.

Todos los operarios irán provistos de uniforme y este cumplirá todas las normas establecidas en la ley de seguridad e higiene en el trabajo en vigor: calzado reforzado, protecciones contra cortes, etc. y una tarjeta de identidad.

La empresa adjudicataria se compromete a tener debidamente dado de alta al personal en la Seguridad social y cumplir todas las obligaciones legales contractuales respecto del mismo, debiendo acreditarse el pago de las cotizaciones sociales ante el JBA, siendo caso de resolución del contrato de la conservación estar al descubierto en las cuotas de la Seguridad Social.

Asimismo, las Empresas adjudicatarias contratarán todo el personal que el servicio requiera con las modalidades de contratación legalmente establecidas.

Cualquier incremento de la plantilla de la empresa adjudicataria afecta al servicio deberá ser autorizado expresamente por el JBA.

En todos los casos de incorporaciones por suplencia de vacaciones, ampliaciones, etc. se mantendrá este mismo criterio y además deberá mantenerse la homologación de categoría y especialidades.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Los licitadores incluirán en su oferta una proposición cuantitativa y cualitativa del personal necesario, que justificarán en su magnitud y composición por categorías profesionales así como su organización para la buena ejecución de las labores de conservación.

El párrafo anterior incluye aquellos profesionales y mandos intermedios o personal laboral que formen parte del equipo técnico, administrativo y de servicios, indirectos y generales, con todo el detalle de composición, titulación, formación, currículum vitae y asignación de funciones así como de aquellos servicios personales o sociales que puedan proponerse contratar.

Una vez revisados y aceptados por los servicios del JBA los equipos humanos adscritos a la contrata, se confeccionará una lista única de categorías, especialidades, asignación física a puestos, núcleos o unidades de trabajo, que se considerará el documento de arranque inicial de la concesión a los efectos de cualquier control.

En todo momento, el JBA podrá hacer las comprobaciones y controles que crea necesarios del personal asignado a cada zona para su adecuado seguimiento.

Los licitadores no podrán proponer ofertas alternativas elaboradas sobre la base de una plantilla inferior a la explicitada en este pliego.

El horario impuesto por el JBA será:

De abril a septiembre:

- Lunes a viernes: 8:00 h a 15:00 h
- Sábados: 8:00 h a 13:00 h

De octubre a marzo:

- Lunes a viernes: 8:30 h a 15:30 h
- Sábados: 8:30 h a 13:30 h





\*Sábados: 50 % de la plantilla.

En el Anejo 3, se adjuntan los datos referentes al personal objeto de subrogación.

### **3.1.2 MAQUINARIA, VEHICULOS Y MEDIOS AUXILIARES**

#### **a) Vehículos**

El adjudicatario dispondrá como mínimo de la siguiente maquinaria dedicada en exclusividad a este servicio:

- 1 vehículo eléctrico apto para circular por vías urbanas e interurbanas y que se adapte a las condiciones de los caminos del JBA, para garantizar la recogida de restos vegetales y el transporte de maquinaria y materiales.

No será requisito imprescindible que el vehículos sea nuevo, 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. Se considera en 3 años la edad máxima de los vehículos al inicio del contrato.

#### **b) Maquinaria y herramienta**

- 1 segadora tipo "giro cero" de ancho adecuado a las necesidades del JBA
- 1 segadora de 53 cm de ancho
- 3 Desbrozadoras de diferentes potencias y características
- 2 Motosierras de distinto largo de espadas
- 1 Cortasetos
- 1 Podadora de altura
- 1 Maquina de tratamientos 200 litros
- 1 dumper

Además deberá destinar con carácter no permanente, pero cuando las circunstancias lo requieran:



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 1 Sacabocados
- 1 Motocultor
- 1 Rodillo de agua
- 1 Trituradora de restos
- 1 cisterna trasportable para riegos extraordinarios y para riegos con aguas de ph ácido, en momentos puntuales.

Dispondrá asimismo de las **herramientas y de los medios auxiliares** necesarios para la consecución de los trabajos de este servicio entre los que se citan algunos como:

- Andamios, escaleras
- Carretillas, carros de riego con mangueras, regaderas, mochilas de tratamientos, etc..
- Herramienta y pequeña maquinaria de jardinería y obra civil
- la maquinaria y herramienta necesaria para el personal de oficios varios
- la maquinaria y herramienta necesaria para las reparaciones del sistema de riego

Las Empresas licitadoras harán constancia expresa y detallada de la maquinaria, útiles, herramientas y equipos así como los medios auxiliares que se adscriban al servicio, y que consideren necesarios para el desarrollo de las labores previstas, teniendo en cuenta que deberán prever los suficientes de reserva para suplir las incidencias que pudieran surgir, y para que bajo ningún concepto se entorpezca la marcha normal de los trabajos. Estos medios atenderán no solamente a la funcionalidad de los mismos, sino también a criterios medioambientales que serán coherentes con el trabajo a llevar a cabo y con la zona de actuación.

El JBA entenderá que los medios que han de proponerse en la oferta han sido considerados por el licitador como suficientes para la realización del servicio y, de no resultar así, el adjudicatario deberá adquirir, a su riesgo y ventura, el preciso para su correcta prestación, estando igualmente obligado a la reposición del mismo de forma inmediata.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Esta maquinaria será nueva en su totalidad, y deberá ser, siempre que sea posible de tecnologías limpias, no contaminantes, disminuyendo el impacto ambiental (contaminación acústica, atmosférica, etc.). Deberán reponerse aquellas unidades que queden inservibles.

Los Responsables técnicos del JBA podrán rechazar la maquinaria y los medios auxiliares que no resulten apropiados, debiendo la empresa sustituirlos por otros.

La sustitución de la maquinaria averiada por otra debe ser inmediata si se está realizando una labor de conservación que no pueda dilatarse.

La adquisición o alquiler de todo tipo de material y maquinaria necesarios para la prestación del servicio será de cuenta y cargo del adjudicatario.

El adjudicatario deberá aportar cuantas herramientas se precisen para una buena realización del servicio concursado y dispondrán de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que surjan. Todas ellas deberán encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza en todo momento.

Todos los vehículos autorizados estarán provistos de la señalización según la normativa vigente, especialmente los que realicen trabajos en movimiento.

Todos los vehículos que trabajen en la vía pública serán perfectamente visibles y dispondrán de los sistemas de seguridad obligatorios para los operarios que trabajen en conexión con el conductor.

El adjudicatario será responsable de la limpieza, buen estado y disponibilidad de los medios asignados a la contrata, sustituyendo aquellos que por reparación, rotura y otros motivos no sean operativos.

El JBA en cualquier momento podrá exigir la renovación o sustitución del equipo, maquinaria, vehículos o elementos del taller y servicios que no se ajusten a su juicio, a las exigencias del servicio, sin indemnización o alteración del precio de la adjudicación.



Al inicio del contrato, la Empresa adjudicataria someterá toda la maquinaria ofertada a un proceso de validación. Como regla general, serán los Responsables Técnicos del JBA quienes efectúen dicho proceso.

3.1.3

### **3.2 INSTALACIONES PARA EL PERSONAL**

En el área de mantenimiento del JBA hay unas instalaciones que la empresa adjudicataria tiene la obligación de acondicionar debidamente para que en todo momento se encuentren en perfectas condiciones de utilización, de acuerdo con la legislación higiénico-sanitaria en vigor, debiendo encontrarse aquellas que sean de titularidad del JBA en un perfecto estado de conservación al finalizar el contrato.

Asimismo el adjudicatario se compromete a aportar más casetas, para uso del personal, herramienta y maquinaria, para su ubicación en las zonas que se determinen por el JBA. En la oferta deben definirse con detalle dichas instalaciones.

De igual modo la puesta en servicio de estas casetas deberá coincidir con el comienzo del servicio.

Los gastos que se originen como consecuencia del consumo de energía eléctrica y agua en las casetas utilizadas para la conservación de zonas verdes correrán a cargo del JBA, no siendo por tanto obligación del adjudicatario el abono de los gastos que por tales conceptos se originen. El consumo de la energía eléctrica y del agua se ajustará a las necesidades imprescindibles del uso normal.

Al comienzo del contrato se confeccionará para cada una de las instalaciones del área de mantenimiento un inventario con la totalidad de los medios que la instalación dispone.

Es obligación del adjudicatario conservar la totalidad de los elementos que componen la instalación. Como mínimo se requieren, entre otras, las siguientes operaciones:

1. Limpieza diaria de la caseta.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

2. Desinfección semanal de aquellos locales que lo precisen.
3. Pintar una vez al año la totalidad de la edificación, si fuera necesario.
4. Reposición inmediata de los deterioros que sufra cualquier elemento de la caseta.
5. Adaptación a la normativa aplicable en cada momento a este tipo de instalaciones.
6. Desinsectación.

Al término del contrato estas instalaciones fijas quedarán de propiedad del JBA a su entera y libre disposición y en perfecto estado de conservación y utilización.

### **3.3 GESTIÓN INFORMÁTICA DEL SERVICIO**

El desarrollo del SERVICIO 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 con el JBA.

La Empresa conservadora propondrá un **Sistema de Gestión Informática Integral del Servicio** que englobe la gestión de los trabajos, los espacios verdes y arbolado y las comunicaciones, de tal manera que serán los Responsables Técnicos del JBA quienes seleccionen razonadamente el sistema y aplicación a utilizar.

El desarrollo y mantenimiento de dicho sistema corresponderá a la Empresa conservadora, facilitando a los Responsables Técnicos del JBA lo necesario para su acceso, manejo y utilización.

Los requerimientos técnicos del Sistema de Gestión Informática Integral del Servicio, deberán ser compatibles con los formatos de cartografía empleados por el JBA.

#### **3.3.1 GESTIÓN INFORMÁTICA DE LOS TRABAJOS**



La empresa conservadora dispondrá del **Programa o Aplicación Informática** de gestión seleccionado. 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, y de un enlace de correo electrónico para el envío instantáneo de la documentación requerida por los Responsables Técnicos del JBA 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 Responsables Técnicos del JBA durante todo el periodo de vigencia del contrato.

### **3.3.2 GESTIÓN INFORMÁTICA DEL INVENTARIO DE LOS ESPACIOS VERDES**

Las posibles modificaciones que pudiera sufrir el ámbito del servicio y los elementos incluidos en los espacios verdes, requiere que la Empresa conservadora cuente con los software necesarios para construir un **Sistema de Información Geográfica (SIG)**, 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 georreferenciación.

Los Responsables técnicos del JBA podrán comprobar en cualquier momento que la información topográfica implementada en el SIG 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 -tanto en nomenclatura como en las características y atributos del elemento - actualizados cada periodo de tiempo.

### **3.3.3 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 los Responsables técnicos del JBA, la Empresa conservadora deberá implementar los módulos de comunicación necesarios para la transmisión de documentación de forma ágil, inmediata y en los plazos prescritos.

La Empresa Contratista se dotará de medios de comunicación interna con su personal, facilitando al JBA los medios para la comunicación directa con los equipos en el recinto.

### **3.4 OTRAS NECESIDADES DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN**

La empresa adjudicataria deberá conocer y manejar en profundidad los siguientes programas de manejo cotidiano en el JBA, siendo su uso definido y autorizado por los Responsables Técnicos del JBA.

- Programa de riego *Rain Bird Site Control*
- Controlador de clima del área de producción
- Programadores de riego autónomos



### **3.5 UNIFORMIDAD E IMAGEN**

Será de obligación de la Empresa Contratista mantener uniformado a todo el personal que se dedique al Servicio objeto del Contrato, renovando dichos uniformes con la periodicidad necesaria para garantizar, en todo momento, el decoroso aspecto de todo el personal integrante de su equipo de trabajo.

Para que en todos los uniformes figure en lugar visible el Logotipo del JBA, la Empresa Contratista coordinará con la Dirección de la Sociedad JBA el diseño y características de los mismos, para así garantizar la homogeneidad estética y de diseño del conjunto del personal adscrito al Contrato conforme al Manual de Identidad Corporativa del JBA.

Tanto el material móvil como la maquinaria empleada por el adjudicatario, deberán disponer durante la ejecución de las obras objeto de esta Contrata, y a cuenta del adjudicatario, de elementos indicativos, anagramas o símbolos que los identifiquen perfectamente.

#### **Carteles de obra.**

Antes del inicio de las obras, se colocarán carteles anunciadores de éstas, siendo su número de tres (3) como máximo por obra, en él o en los lugares que estime más conveniente el Director de las obras.

Estos carteles cumplirán la normativa municipal en lo relativo a dimensiones, inscripciones, colores, altura de colocación y forma de sujeción.

Los carteles y su colocación se considerarán incluidos en el concepto de Gastos Generales, no siendo por tanto de abono al Contratista, a no ser que se supere el número de ellos antes citado.

Cuando la entidad de la obra encomendada así lo justifique, la Dirección Facultativa podrá eximir al Contratista de esta obligación.





### **3.6 CENTRO DE COORDINACIÓN**

Para la mejor prestación del Servicio, la atención permanente al mismo se cubrirá mediante un Centro de Coordinación, que funcionará las 24 horas del día todos los días del año, y que atenderá las posibles urgencias que pudieran surgir fuera del horario habitual de prestación del SERVICIO.

El citado Centro consistirá en la recepción de llamadas de emergencia y en la consiguiente coordinación del personal necesario para la adecuada actuación ante un siniestro imprevisto.

La Empresa Ofertante propondrá los mecanismos de coordinación interna que considere adecuados, incluyendo modelos de partes y pedidos para cada una de las actividades englobadas en el SERVICIO.

En cualquier caso, el/los Coordinador/es designado/s será/n interlocutor/es válido/s y suficiente/s con los Responsables Técnicos del JBA.

### **3.7 SERVICIOS DEL CONTRATISTA EN OBRA**

El Contratista deberá establecer a su costa, los servicios que requieran la eficiente explotación de sus instalaciones y la correcta ejecución de la obra:

- Servicios técnicos de gabinete y campo incluidos los de topografía, delineación, mediciones y valoración.
- Servicios de seguridad e higiene en el trabajo.
- Servicios médicos y de primeros auxilios.
- Servicios de transportes.
- Servicios de comunicaciones.
- Servicio de vigilancia.
- Servicio de talleres mecánicos, eléctricos, de carpintería, de ferralla, etc.
- Servicio de prevención y extinción de incendios.
- Otros requeridos por las disposiciones vigentes que resulten de aplicación.



### **3.8 OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL CONTRATISTA**

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Sociedad JBA facilitará a la Empresa adjudicataria con anterioridad al inicio de la prestación del Servicio, la información y documentación precisas en materia de Prevención de Riesgos Laborales, mediante la firma de un Acta de Coordinación de Actividades Empresariales en materia preventiva, acta en la que se obliga a la Empresa adjudicataria del Servicio a presentar la documentación solicitada en dicha Acta como evaluación nominal de riesgos, criterio de aptitud sanitaria, si se precisara, para desempeñar el trabajo, acreditación de la formación en materia preventiva y acreditación de entrega de EPIs, si se precisaran para realizar el trabajo.

Será, por tanto, obligación de la Empresa adjudicataria dar traslado y garantizar la debida y correcta aplicación y seguimiento por parte de los trabajadores adscritos al Servicio de todas y cada una de las medidas de necesaria y debida aplicación. Así pues, la Empresa adjudicataria se compromete a utilizar y establecer los medios que sean necesarios en orden a la protección, prevención, formación e información de los riesgos laborales a los trabajadores que adscriba a la prestación del Servicio, realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de dichos trabajadores y garantizará a los mismos la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo, en los términos establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales y nombrando un técnico de prevención, que actuará a su cargo como persona de contacto en materia preventiva pero en coordinación directa con el responsable que a tal fin designe.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicarán responsabilidad alguna para el JBA de Gijón.

En cualquier momento, la Dirección del JBA podrá exigir del Contratista la justificación



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

de que se encuentra en regla, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras objeto del Contrato.

### **3.9 RESPONSABILIDAD CIVIL DEL ADJUDICATARIO**

Para garantizar los posibles daños dispondrá, el adjudicatario, de un seguro de responsabilidad civil de 600.000 € por cada siniestro. Este seguro cubrirá la responsabilidad civil del contratista, de los técnicos y personal que esté a su cargo y los que se le puedan reclamar al JBA, los facultativos que se encargan de la Dirección Técnica de los trabajos, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda por los trabajos contemplados en este Pliego.

### **3.10 SUBROGACIÓN DE PERSONAL**

En el Anexo 3 se detalla el personal subrogable, de acuerdo con el Convenio de Jardinería.

### **3.11 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.

#### ***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.



### **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.

### **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.

Este programa de formación se presentará al JBA en su oferta, y será de carácter anual.

### **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.

## **4 CONDICIONES RELATIVAS AL CONTRATISTA Y VALORACIÓN DE OFERTAS**

### **4.1 CONDICIONES QUE DEBE REUNIR EL CONTRATISTA**

Con objeto de adjudicar los trabajos a un contratista idóneo con la garantía precisa para que la Corporación se asegure que podrá realizar de forma adecuada los trabajos que se especifican en este Pliego de Condiciones, los licitadores deberán satisfacer las siguientes condiciones mínimas:



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Tener su domicilio social o una delegación en Gijón, disponiendo de un local definido y provisto de teléfono, ordenador con conexión a Internet, correo electrónico, contestador automático de llamadas, así como teléfonos móviles, o en su defecto, comprometerse a establecer dicho domicilio o delegación con las características citadas, a partir de la firma del contrato.

- Documento de clasificación del contratista:

Grupo O, Subgrupo 6, Categoría C

Servicio de conservación y mantenimiento de bienes inmuebles. Conservación y mantenimiento de montes y jardines.

- Estar inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas dependiente de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos.

### **4.2 DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL CONTRATISTA**

1.- Documentación exigida por el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas.

2.- Justificación técnica con certificación oficial de clasificación del Contratista, a la que se acompañará:

2.1.- Desarrollo **básico** de los Programas de mantenimiento nº 5.13 “Programa de Seguridad de Arbolado” y 5.19 “Programa de Limpieza y Mantenimiento de láminas de agua, canales y elementos hidráulicos”. Este documento tendrá un máximo de 20 páginas en A4, permitiéndose los planos y los gráficos en DIN-A3. Las separatas y portadas se consideran incluidas en dicha limitación. En caso de sobrepasar dicho límite de páginas, se aplicará a la puntuación obtenida en este apartado un coeficiente reductor de 50% de puntuación en este apartado.

2.2.- Plantilla del personal de Dirección, administración, laboral (cualificado y



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

peonaje) con su distribución, que utilizará en la realización de los trabajos incluidos en este contrato. Así mismo se incluirá un programa de formación **anual** para sus trabajadores, en el que se desarrollará en líneas generales los principales aspectos formativos relacionados con el trabajo que el personal de la empresa desarrolle en el JBA. Este programa se consensuará posteriormente con los Responsables del JBA para adecuarse a las necesidades formativas reales.

2.3- Información lo más completa posible sobre maquinaria, casetas, vehículos, telecomunicaciones, acopios y medios auxiliares, dedicados EN EXCLUSIVIDAD al servicio, con exposición de las características técnicas, potencia real, grado de exclusividad, vida útil, etc.

2.4. - Descripción y número de la totalidad de herramientas y útiles de trabajo ofertados, agrupados por tareas y oficios,

2.5. Medios ajenos o propios que la empresa ponga al servicio del JBA para realizar los trabajos no habituales pero necesarios, con certificación acreditativa correspondiente de su disponibilidad (Laboratorios de análisis, control de calidad, servicios técnicos específicos, retirada de residuos, etc...).

2.6.- Programa de gestión informática propuesto, incluida la licencia.

2.7.- Inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas dependiente de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos.

2.8.-Relación de proposiciones de mejora, de carácter técnico, de gestión, de servicios, etc, no incluidas en la dotación básica, serán valorados en el apartado de mejoras. Todas valoradas con precios unitarios. Las presentadas sin valorar no serán tenidas en cuenta; las que el órgano de asistencia considere aumentadas en su valoración sin motivo serán despreciadas.

Además todo el personal que realice el transporte, la manipulación o la aplicación de productos fitosanitarios o pesticidas deberá disponer del Carné de Manipulador de



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Productos Fitosanitarios.

Todos los equipos e instalaciones que se empleen cumplirán la legislación Europea, Nacional, y Autonómica pertinente.

3.- Oferta económica.

Que se efectuará sobre las partidas especificadas en el apartado 1.6. PRECIO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

### **4.3.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES Y LICITACIÓN**

La Oferta contendrá toda la documentación solicitada en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas, y en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Se procederá a la valoración de las ofertas presentadas de forma justificada, basándose en los siguientes criterios:

- |  |      |
|--|------|
| a) Precio u Oferta Económica   | 75 % |
| b) Desarrollo de Programas básicos de mantenimiento. Se desarrollarán ÚNICAMENTE, los puntos nº 5.13 “Programa de Seguridad de Arbolado” y 5.19 “Programa de Limpieza y Mantenimiento de láminas de agua, canales y elementos hidráulicos” | 10 % |
| c) Mejoras propuestas  | 15 % |

El JBA se reserva el derecho de declarar desierto el concurso si en apreciación libre y discrecional, ninguna de las proposiciones presentadas resultase conveniente a los fines del mismo.

En caso de contradicción entre este Pliego y documentación del expediente con el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas que se formula por el JBA, se entiende que regirá este último.



#### **4.3 VALORACIÓN DE LAS OFERTAS PRESENTADAS**

- a) Para realizar la VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS OFERTAS PRESENTADAS se procederá de la siguiente manera:

A la oferta más baja se le asignará la máxima puntuación (60 puntos) siendo el resto proporcionales en puntuación mediante aplicación de regla de tres inversa.

$$VALORACIÓN ECONÓMICA = \frac{\text{importe de la oferta más baja} \times 60}{\text{importe de la oferta a valorar}}$$

No obstante se establece el siguiente criterio para establecer la desproporción de la oferta:

En primer lugar se realizará la media aritmética de todos los ofertantes. A continuación se desecharán, solamente a efectos de cálculo, las ofertas que sean superiores en un 10% a la media. Se realizará entonces una nueva media aritmética estando en presunción de temeridad las ofertas que sean inferiores en un 10 % a dicha media.

- b) Desarrollo básico de los Programas de mantenimiento nº 5.13 ( Seguridad del arbolado) y nº 5.19 ( Limpieza y mantenimiento de láminas de agua, canales y elementos hidráulicos).

La valoración de este apartado se efectuará en función de la adaptación a la realidad del JBA, el nivel de desarrollo y precisión técnica y la claridad expositiva, de acuerdo con los siguientes niveles:

- Alto: 10 puntos
- Normal: 5 puntos
- Bajo: 0 puntos

- c) La relación de proposiciones de mejora, de carácter: técnico, de gestión, de servicios, etc. No incluidos en la dotación básica, serán valorados en el apartado de mejoras. Deberán presentarse todas valoradas con precios unitarios. Las presentadas sin valorar





## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

serán desdeñadas; las que el Órgano de Asistencia, considere aumentadas en su valoración sin motivo o no supongan una mejora para la prestación del servicio , serán despreciadas.

El valor de las mejoras ofertadas cuantificadas económicamente se dividirá entre el valor del PUNTO, calculado mediante la siguiente fórmula:

$$VALOR \ PUNTO = \frac{PRECIO \ LICITACIÓN - OFERTA \ MASBAJA}{15}$$

### **5 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO**

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 Mantenimiento 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 Mantenimiento propuestos por la empresa licitadora en la fase de adjudicación, los Responsables Técnicos del JBA solicitarán al adjudicatario



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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 Mantenimiento, abordan las labores y técnicas jardineras mínimas que llevarán a cada uno de los elementos a su óptimo de calidad.

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 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña, que a su vez han servido de base para el desarrollo de los Programas de Mantenimiento que se detallan a continuación.

### **5.1 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:

- Las dosis y frecuencias propuestas en el Programa de Mantenimiento 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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, especialmente cuando se haga uso de aguas regeneradas.

Junto a los criterios mínimos del Programa 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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.
- Emplear agua regenerada para riego en aquellos espacios verdes que lo permitan, siendo considerados los condicionantes técnicos que se derivan de este tipo de riego: fitotoxicidades, obturaciones de la red de riego, elementos nutritivos del agua regenerada y aspectos sanitarios.

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 del JBA, estando el contratista obligado a hacer un uso racional de ambos recursos, encargándose de su riguroso control y dando cuenta a los Responsables Técnicos del JBA de los consumos de cada uno de los contadores existentes, con una periodicidad semestral.

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 Riego para adecuarlo a las nuevas condiciones de los espacios conservados, de forma que se consiga una utilización eficiente del agua.

### **5.2 PROGRAMA DE ABONADOS**

El Programa de Abonados 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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 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.

Los Responsables Técnicos del JBA podrán 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.

El personal que maneje abonos nitrogenados deberá estar en posesión de un curso cuyos contenidos abarquen las características de manipulación y almacenaje de este tipo de abonos.



### **5.3 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 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 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, 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 los Responsables Técnicos del JBA se podrán solicitar muestras de las enmiendas empleadas así como su análisis, para la verificación de la idoneidad de las



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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.

### **5.4 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, 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 los Responsables técnicos del JBA.

## **5.5 PROGRAMA DE ESCARDAS QUÍMICAS**

El ideal de este servicio es el **mínimo empleo de herbicidas**, y el control cultural de las plantas adventicias., en el caso de que éste resulta normalmente insuficiente, y según en qué zonas o épocas, si fuera necesario recurrir a tratamientos químicos, especialmente en los elementos más exigentes en apariencia, como el caso de las praderas de césped, se hará siguiendo unos criterios determinados.

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 terrizas.
- La aplicación del producto se realizará de forma uniforme en toda la superficie, poniendo especial cuidado en torno y bajo el mobiliario, 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 JBA.
- 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.

## **5.6 PROGRAMA DE PODA Y RECORTE DE SETOS Y TOPIARIAS**

Las podas se harán siguiendo los criterios establecidos en la Norma Tecnológica de Jardinería y Paisajismo 14C parte 2 “*Mantenimiento del arbolado: Poda*”, y las prácticas y métodos de la arboricultura moderna basada en las investigaciones de los autores Alex Shigo y Claus Matthech, entre otros.

La poda buscará el máximo nivel estético posible de la especie, mantener su vigor, 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.

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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- La poda se realizará en la época adecuada a la especie, teniendo en cuenta el tipo de 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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.

Los pies que hayan de ser apeados, serán desramados y tronizados *in situ*. En función de la situación, diámetro o directrices de los Responsables Técnicos del JBA, 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 los Responsables Técnicos del JBA.



## **5.7 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 los Responsables Técnicos del JBA quienes definirán los calibres, 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.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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, o a la sustitución parcial de parte de ella por otro tipo de materiales como compost, arena de sílice, etc...

### **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.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Tras la plantación se limpiará la zona dejándola libre de sustratos y residuos.

### **Plantación de Anuales, bianuales y vivaces**

- 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.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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.

### **5.8 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 35 mm y 50 mm, conformándose un contorno regular y los bordes recortados. No obstante, se efectuará un corte menor en aquellas superficies cespitosas que así lo requieran.





## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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 mulch 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.

### **5.9 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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 40 y 60 mm 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.

### **5.10 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 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.

### **5.11 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 escarificados. De esta manera se conseguirá regenerar y rejuvenecer el césped mediante la eliminación del fieltro.

Los escarificados seguirán obligatoriamente las prescripciones que se detallan:

- El escarificado 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 escarificado 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 radiculares de árboles y arbustos. Por lo que con posterioridad a su ejecución se revisarán los citados sistemas.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Tras el escarificado 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.

### **5.12 PROGRAMA DE RENOVACIÓN Y RESIEMBRA**

La Empresa conservadora deberá garantizar en todo momento el recubrimiento, homogeneidad y regularidad de la pradera o el césped, 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 Los Responsables técnicos del JBA.
- Se han de seleccionar especies adaptadas a las condiciones climáticas de la zona.
- 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 resembrar.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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.

### **5.13 PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL ARBOLADO**

La gestión del arbolado 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 del JBA 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.

#### **5.14 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 los Responsables Técnicos del JBA apuestan por la reducción del uso de plaguicidas, y el fomento de otras medidas compatibles con un mantenimiento sostenible, 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.
- Utilización de extractos vegetales de fabricación propia para tratar plagas y enfermedades.
- 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



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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 cuando el JBA está cerrado al público.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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, rías, lagos, 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 depositarán en el lugar que el JBA tiene habilitado para tal fin o serán gestionados directamente por la Empresa a través de un gestor autorizado.

### **5.15 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, Los Responsables técnicos del JBA podrán requerir cuantas mediciones, ensayos, pruebas o





## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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 zona 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



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

indicadas anteriormente, y que en función de su magnitud, será o no de aplicación inmediata.

En cualquier caso, se precisará la aprobación de los Responsables Técnicos del JBA, 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 los Responsables Técnicos del JBA con un perfil mínimo de actuación de 5 cm de media.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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

Los Responsables Técnicos del JBA validarán 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 subbase 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Los Responsables técnicos del JBA, aprobarán la ubicación, forma y momento de llevar a cabo dichas labores, e indicarán, si procede, los materiales que pudieran ser reutilizados.

### **5.16 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 Empresa Municipal de Aguas.

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 los 3 primeros meses desde la adjudicación, la Empresa adjudicataria 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Los Responsables Técnicos del JBA facilitarán la documentación necesaria 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, 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 Los Responsables Técnicos del JBA.
- 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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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 deberá conocer el programa de control de riego del que dispone el JBA.

### **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 de las fuentes, así como los cuerpos de los emisores de riego.

### **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.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- 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.

Las reparaciones se regirán 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**

Los Responsables Técnicos del JBA podrán 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.

## **5.17 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 verdes.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

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 vegetales, encharcamientos y cárcavas en zonas terrizas y areneros, etc.

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

### **Limpieza**

Se efectuarán las siguientes labores:

- Limpieza de las redes, imbornales y areneros, 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.

### **5.18 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y RECOGIDA DE RESTOS VEGETALES DERIVADOS DE LAS 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, 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), o a la zona a compostaje destinada a tal fin en el JBA.





### **5.19 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LÁMINAS DE AGUA, CANALES Y ELEMENTOS HIDRÁULICOS**

Esta área está compuesta por todas las láminas de agua (incluyéndose en ellas todas las charcas, turberas y estanques), canales, y elementos hidráulicos que se encuentran en el JBA.

Los trabajos a realizar en esta área irán dirigidos a mantener los elementos nombrados con anterioridad en perfecto estado de funcionamiento controlando así mismo su seguridad sanitaria y su limpieza.

Las labores de conservación de estos elementos deben ir encaminadas a:

- Limpieza de residuos en la superficie y en todos los elementos existentes, como en rejillas y filtros de alumbrado, en los vasos que puedan producir problemas de funcionamiento.
- Control de la seguridad de cada uno de los elementos y su instalación.
- Conservación en buen estado de los elementos de que están compuestos todos los elementos.
- Conservación de la calidad del agua evitando que se estanque o pierda su oxigenación.
- Limpieza de fondos con la periodicidad suficiente para evitar acumulaciones de residuos y problemas sanitarios.
- Toma de datos y regulación del pH de turberas y depósitos mediante los productos adecuados.

Todas las labores, materiales habituales, transportes y apoyo técnico referidos a continuación estarán incluidos en el precio de conservación.

#### **Mantenimiento de las láminas de agua y fuentes ornamentales**

Las labores más importantes del mantenimiento de las láminas de agua serán:



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Limpieza de residuos y cualquier tipo de elemento que disturbe e impida el buen funcionamiento de las instalaciones (bombas, desagües, llenado) o den la sensación de suciedad y abandono, esta labor debe realizarse diariamente para evitar que se acumule la suciedad.
- Deberá reflejarse en el programa la periodicidad con la que será necesario el vaciado de cada fuente ornamental o estanque para realizar limpieza de fondos y reparación y revisión de la estanqueidad de los vasos. Así se reflejará la posibilidad de realizar la limpieza con un limpia-fondos.
- Debe programarse un calendario de análisis para controlar la sanidad y calidad del agua así como los sistemas de oxigenación que sean necesarios para que no se produzcan zonas estancadas descomposición del agua aunque sea por sistemas de oxigenación ajenos a la instalación.

### **Mantenimiento de los juegos de agua e ingenios hidráulicos**

Los juegos de agua, toberas y surtidores deben permanecer siempre limpios, deben ser revisados para que no pierdan su diseño hidráulico original

### **5.20 ELEMENTOS DE OBRA CIVIL**

Dentro de esta área de mantenimiento se incluyen todos los elementos de obra civil que forman parte de la estructura del parque y de las zonas de mantenimiento incluidas en el contrato. Sin ánimo de ser exhaustivos incluiremos en esta área:

- Muros de contención de cualquier tipo que forman parte de la estructura del JBA: muros de piedra, gaviones, de barro.
- Estructuras de obra civil de fuentes ornamentales y láminas de agua.
- Arquetas, tapas, y estructuras de obra civil de sumideros, pozos, desagües y de todas las infraestructuras y servicios.
- Armarios de todo tipo.
- Atarjeas de conducción de agua
- Cámaras de bombeo, de los pozos y del sistema de riego.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Todos los elementos que sean afines a las estructuras que hemos definido anteriormente.
- Pérgola, pilares ornamentales, escaleras, muros, bancos y jardineras de fábrica, escenarios, anfiteatros, templetos, etc.

### **Objetivo del mantenimiento**

Los trabajos a realizar en esta área irán dirigidos a mantener los elementos de obra civil del JBA y las zonas de mantenimiento en perfecto estado.

Las labores de conservación de estos elementos deben ir encaminadas a:

- Reparación de los elementos deteriorados en el momento que se detecten.
- Control de la seguridad de cada uno de los elementos y su instalación.
- Conservación en buen estado de los elementos de que están compuestos.
- Limpieza de todos los elementos.

Estos elementos deben conservarse en cuanto a sus materiales, estructuras e instalación respetando sus diseños y sus materiales de origen.

### **Actuaciones**

Los trabajos que se incluyen en el precio en cuanto los elementos de obra civil son los siguientes:

#### *- Mantenimiento preventivo:*

- Verificación del estado de cada elemento.
- Limpieza general con eliminación de restos, desechos y pintadas
- Tratamiento de protección y/o pintado de la superficie
- Uniones y fijaciones de todos los componentes y anclajes
- Seguridad de los elementos.

#### *- Mantenimiento correctivo:*



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Reponer las partes dañadas, rotas o defectuosas que no supongan actuaciones sobre las estructuras.
- Reparar las uniones y fijaciones defectuosas
- Reparar arquetas, estructuras de sumideros, etc.

El adjudicatario estará obligado a realizar todos los trabajos necesarios para el correcto mantenimiento de los distintos elementos, aunque ello dé lugar al concurso de diferentes oficios.

### **5.21 INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y ESTANCIALES**

Los elementos a considerar en este apartado son todos los que forman la infraestructura viaria y estancial. Estos elementos son:

- Pavimentos de baldosas.
- Pavimentos de adoquines.
- Aglomerados (En viales y aparcamientos).
- Hormigón impreso

Estas infraestructuras pueden tener diferentes tratamientos superficiales y de borde (bordillos, canaletas, etc.) y todos ellos quedan incluidos en este apartado, así como el mantenimiento de los elementos de recogida de agua:

- Rejillas
- Arquetas areneros
- Imbornales
- Otros

### **Objetivos del mantenimiento**

Las labores de conservación de estos elementos deben ir encaminadas a:



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Reposición y sustitución de los elementos deteriorados en el momento que se detecten.
- Una rápida evacuación de las aguas superficiales procedentes de precipitaciones, áreas vecinas situadas en cotas superiores y riegos.
- Realizar labores encaminadas a eliminar la acumulación de aguas, charcos, blandones, etc.
- Evitar, con las actuaciones de mantenimiento, la invasión de otros materiales.
- Evitar la ascensión de aguas subterráneas por capilaridad.

La composición de estos elementos deben conservarse y recuperarse tanto en su perfil, como en los elementos de que estén compuestos así como en la limpieza y mejora de cunetas y de elementos de recogida de agua superficial, que debe permanecer siempre libres de restos en su superficie para su correcto funcionamiento.

Cuando así se requiera por causa de las condiciones meteorológicas, la circulación y transporte de los vehículos del servicio de mantenimiento se restringirán al máximo, evitando la posible su degradación, estableciendo la empresa de mantenimiento, para estos casos, un recorrido alternativo para evitar daños. En caso de producirse daños, la reparación será a cargo del adjudicatario.

Todas las labores, maquinaria, materiales, transportes y apoyo técnico referidos a continuación estarán incluidos en el precio de conservación.

### **Actuaciones**

Labores de conservación generales en toda la estructura viaria

- Escardas: se realizará con una labor manual y/o química, en todas las superficies que así lo requieran, de manera que desaparezcan las malas hierbas. Cuando se utilice la escarda química deberá tener la aprobación de los Responsables técnicos del JBA.
- Limpiezas en general: En general todos los pavimentos deben ser barridos con medios mecánicos o manuales todas las veces que sea necesario para mantener un aspecto adecuado.



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- Se tendrá especial cuidado y se retirarán en cuanto se produzcan los materiales que a causa de la lluvia o cualquier otra inclemencia o actividad invadan los pavimentos de cualquier tipo.

- **Pavimentos de baldosas.**

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

### **Sustitución de las piezas dañadas o deterioradas**

Estas sustituciones se realizarán en el momento que se localicen tanto en la operativa inicial como a lo largo del contrato. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del enlosado.

La sustitución se realizará con piezas iguales a las existentes dando prioridad a las piezas que se muevan o puedan producir algún peligro para los usuarios, establecimiento de la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez haya finalizada la reparación.

### **Recolocación de piezas desplazadas movidas o descolocadas.**

Estas recolocación se realizarán en el momento que se localicen las piezas que se mueven tanto en la operativa inicial como a lo largo del contrato. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del enlosado.

La colocación se realizará con piezas existentes dando prioridad a las piezas que puedan producir algún peligro para los usuarios, estableciendo de una manera inmediata la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizada la reparación.

- **Pavimentos de adoquines.**

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

### **Sustitución de las piezas dañadas o deterioradas**



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Estas sustituciones se realizarán en el momento que se localicen tanto en la operativa inicial como a lo largo del contrato. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del adoquinado.

La sustitución se realizará con piezas iguales a las existentes dando prioridad a las piezas que se muevan o puedan producir algún peligro para los usuarios, estableciendo de manera inmediata de la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizada la reparación.

### **Colocación de piezas desplazadas movidas o descolocadas.**

Esta recolocación se realizará en el momento que se localicen las piezas que se mueven tanto en la operativa inicial como a lo largo del contrato. Están incluidas todas las piezas de borde o que son parte de la estructura del adoquinado.

La colocación se realizará con piezas existentes dando prioridad a las piezas puedan producir algún peligro para los usuarios, establecimiento de la señalización, balizamiento y elementos de protección que sean preceptivos y su mantenimiento mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizada la reparación.

#### **➤ Aglomerados en viales y aparcamientos**

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

### **Reparaciones**

Las reparaciones de estos pavimentos, se realizarán con un material de las mismas características que el existente.

Para su reparación, se procederá al saneado de la zona, realizándose cortes con disco, para el posterior extendido de la nueva capa de rodadura y/o intermedia.

Si la base granular estuviese dañada, se sustituirá si fuese necesario ésta por otra de las mismas características, reparando la subbase con aporte de material.



Las fisuras se repararán mediante fresado del pavimento y posterior extensión de capa de rodadura.

➤ **Pavimentos continuos de hormigón y cemento**

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

**Reparaciones**

Las reparaciones de estos pavimentos se realizarán con un material de las mismas características que el existente.

Para su reparación, se procederá al saneado de la zona, realizándose cortes con disco, para el posterior extendido de la nueva capa de terminación, o de toda la base y sub-base si fuese de un espesor monolítico.

Si existieran juntas de dilatación o trabajo, la zona a reparar, será la comprendida entre las juntas.

Las fisuras se repararán mediante la limpieza, barrido y cepillado de la zona, con posterior aplicación de un material sellante, con componentes epoxídicos, apropiados al material a sellar.

➤ **Hormigón impreso.**

La conservación de estos elementos consistirá en los siguientes trabajos:

**Reparaciones**

Las reparaciones de estos elementos se realizarán con un material de las mismas características que el existente.

Para su reparación, se procederá al saneado de la zona, realizándose cortes con disco, para el posterior extendido de la nueva capa de terminación, o de toda la base y sub-base si fuese de un espesor monolítico.

Si existieran juntas de dilatación o trabajo, la zona a reparar, será la comprendida entre las juntas.





## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

Las fisuras se repararán mediante la limpieza, barrido y cepillado de la zona, con posterior aplicación de un material sellante, con componentes epoxídicos, apropiados al material a sellar.

### **5.22 PROGRAMA DE ARREGLOS FLORALES**

Los arreglos florales consistirán en la preparación de macetas con plantas de hoja y plantas de flor, jarrones de flor cortada, o centros florales de diversos tipos para el adorno de conferencias, jornadas o congresos, exposiciones, temporada de Navidad o edificios como la cafetería del JBA.

Se utilizará planta y elementos de preferencia del JBA.

### **5.23 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE COLECCIONES ESPECÍFICAS**

Este mantenimiento deberá llevarse a cabo con personal experto dada la especificidad de los tratamientos de cada colección.

Las principales tareas de cada colección son:

#### **Colecciones específicas- bonsáis**

- trasplantes
- podas
- abonados
- alambrados
- riegos
- pinzados

#### **Colecciones específicas- bromelias, orquideas etc..**

- trasplantes
- podas



## **Jardín Botánico Atlántico de Gijón, S.A.**

- abonados
- riegos
- entutorados

### **5.24 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y MANEJO DE PLANTA EN VIVERO**

Este mantenimiento deberá llevarse a cabo con personal experto siguiendo las indicaciones de los Responsables Técnicos del Jardín Botánico.

Las principales tareas de cada colección son:

- Preparación de mezclas de sustratos de cultivo
- Siembras
- Repicados
- Trasplantes
- Pinzados y podas
- Riegos
- Ventilación
- Tratamientos fitosanitarios
- Limpieza y orden de los espacios del vivero

En Gijón a 22 de marzo de 2013

La Responsable de Mantenimiento y Conservación del Jardín Botánico de Gijón

Fdo.: Susana Noriega Iglesias