



SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS S.A.

Expediente de contratación nº 01/2021

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA
DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES
EXTERIORES E INTERIORES PARA LA
SOCIEDAD MUNICIPAL AGUAS DE BURGOS S.A.,
MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, CON
PLURALIDAD DE CRITERIOS.**

Burgos, 22 Marzo de 2021

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. OBJETO.....	4
1.2. VIGENCIA DEL CONTRATO	4
3. TRABAJOS PRESTACION DE SERVICIO	6
4. TRABAJOS POR VALORACIÓN	6
5. ZONAS A CONSERVAR INICIALMENTE	6
6. VARIACION DE LAS ZONAS A CONSERVAR	6
7. OBRA NUEVA.....	6
8. PRECIO DEL CONTRATO	6
9. CONTROL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	7
10. CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES.....	7
11. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	7
12. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN A REALIZAR.....	10
12.1. PROGRAMA DE RIEGOS.....	10
12.2. SIEGAS	12
12.3. PERFILADO DE PRADERAS	13
12.4. AIREADO Y ESCARIFICADO	13
12.5. RESIEMBRAS.....	13
12.6. PRADERAS.....	15
12.7. DESBROCES.....	15
12.8. PROGRAMA DE ABONADOS.....	15
12.9. PROGRAMA DE ENMIENDAS	16
12.10. ENTRECAVADOS Y ESCARDAS	17
12.11. ESCARDA DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS	18
12.11.1. Poda y recorte de setos y topiarias	19
12.11.2. Poda de árboles	19
12.11.3. Recorte y poda de setos y arbustos.....	20
12.11.4. Apeos.....	21
12.12. SANIDAD VEGETAL	21
12.13. LIMPIEZA DE VIALES	23

12.13.1.	Conservación de zonas terrazas.....	23
12.14.	MANTENIMIENTO DE LA RED DE RIEGO	24
12.15.	LABORES DE PLANTACIÓN Y REPOSICIÓN	26
12.15.1.	Apertura de hoyo y zanjás de plantación:	26
12.15.2.	Plantación	26
13.	CONSERVACIÓN POR VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO O SUMINISTRO REALIZADO	27

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

El presente pliego tiene como objeto principal la **contratación del servicio de mantenimiento y conservación de las zonas verdes de la Sociedad Municipal Aguas de Burgos S.A.** (en adelante Aguas de Burgos), que se determinan en los planos adjuntos de este pliego de condiciones técnicas.

Los datos reflejados se proporcionan a título meramente orientativo, por lo que las ofertas se extenderán sobre todas las zonas verdes con independencia de su medida real y del tipo de tratamiento que se adjudique a cada zona. Es por ello que la medida real de las zonas no supondrá en ningún caso aumento o disminución del costo de la contrata.

1.2. VIGENCIA DEL CONTRATO

La duración del contrato será de 4 (cuatro) años a partir de la firma del Acta de inicio de los trabajos. El contrato podrá ser prorrogado a instancias de Aguas de Burgos por un periodo de 1 año.

2. AMBITO DE ACTUACIÓN.

El ámbito de actuación corresponde a la totalidad de áreas verdes y viales de las instalaciones indicadas en los anexos I y II de este PPT, que se exponen a continuación, localizados mediante sus coordenadas UTM ETRS89:

- ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

462583.74	462824.74
4685096.20	4685096.20
462582.74	462824.74
4684810.91	4684810.91

- DEPÓSITOS DE GAMONAL

443954.49	444679.79
4691344.76	4691344.76
443954.49	444079.79
4691208.02	4691208.02

- DEPÓSITOS DEL CERRO SAN MIGUEL

441880.39	442041.59
4688577.90	4688577.90
441880.38	442041.59
4688422.86	4688422.86

- DEPÓSITOS DE VILLALONQUEJAR

439946.88	440025.20
4689414.92	4689414.92
434946.88	440025.20
4689261.75	4689261.75

- ESTACIÓN DE BOMBEO DE VILLAVERDE-PEÑAHORADA

445828.13	445900.99
4702519.65	4702519.65
445828.12	445900.99
4702486.66	4702486.66

- POZO DE DISTRIBUCIÓN DE VILLASUR DE HERREROS

467340.52	467387.1
4683990.1	4683990.1
467340.52	467387.1
4683908.5	4683908.5

- FILTROS VIEJOS

465279.06	465425.40
4684897.53	4684897.53
465279.06	465425.40
4684.696.28	4684696.28

- DEPOSITOS DE CORTES

444691.87	445090.83
4685523.33	4685523.33
444691.87	445090.83
4685262.02	4685262.02

- DEPÓSITOS DEL BARRIO DE CORTES

444753.21	444801.01
4685665.41	465665.41
444753.21	444801.01
4685596.86	4685596.86

- NAVES C. LA DEMANDA

445880.04	446168.03
4689088.95	4689088.95
445880.04	446168.03
4688983.03	4688983.06

3. TRABAJOS PRESTACION DE SERVICIO

En el Anexo II se describen los trabajos que la empresa adjudicataria deberá realizar de acuerdo con la prestación del servicio. Las labores serán realizadas en tiempo y forma con el personal adecuado en competencia y dotación, equipados de la maquinaria y herramientas más adecuadas en cada momento. Asimismo, el adjudicatario deberá completar el inventario existente para la posterior gestión de estas zonas verdes y el arbolado de todas las zonas adjudicadas.

El inventario se irá actualizando cada año y los datos de recogida de campo, así como estadillos, serán aportados por la empresa adjudicataria, que realizará la cartografía de las mismas.

4. TRABAJOS POR VALORACIÓN

El adjudicatario tendrá la obligación de efectuar todos aquellos trabajos, labores y actuaciones en las zonas verdes consolidadas o nuevas, en su caso, en función de las peticiones de la Sociedad Municipal Aguas de Burgos, S.A., en adelante Aguas de Burgos.

El adjudicatario deberá presentar mensualmente a la citada sociedad una relación de todos aquellos desperfectos y marras detectadas, y que no cubre la prestación del servicio.

5. ZONAS A CONSERVAR INICIALMENTE

Las zonas verdes y arbolado a conservar inicialmente son los relacionados en el inventario que se incluye en el anexo II, correspondiente de este Pliego. El oferente comprobará sobre el terreno el número y la calidad de los elementos existentes, en caso de necesitarlo para su oferta.

Las superficies totales, los árboles individuales y setos que figuran en el inventario servirán como base para la presentación de la oferta.

6. VARIACION DE LAS ZONAS A CONSERVAR

El adjudicatario estará obligado a asumir para su conservación, las zonas verdes de nueva creación, que con motivo de obra nueva, ampliaciones, recepciones, adquisiciones, etc. incrementen las unidades de actuación, en las mismas condiciones que el resto de la adjudicación en los términos dispuestos en este pliego.

En el caso de disminución de zonas a conservar, y previo aviso correspondiente, se realizará el expediente de detracción económica por la zona no conservada, de forma inmediata a que se produzca la suspensión de la misma.

7. OBRA NUEVA

Aguas de Burgos tendrá absoluta libertad para realizar, tanto obras nuevas como mejoras en los espacios entregados a conservar.

Por su parte, el adjudicatario no podrá realizar obras nuevas, ni mejoras que alteren o modifiquen el trazado y/o características de los elementos a conservar, salvo autorización expresa de Aguas de Burgos.

8. PRECIO DEL CONTRATO

El presupuesto base de licitación del contrato será de **75.943,00 euros al año, I.V.A. no incluido.**

En las cantidades ofertadas se entiende que están incluidos todos los conceptos del Pliego de Condiciones sin que pueda alegarse por ningún motivo la necesidad de aumento sobre ellas.

El importe total presupuestado del contrato será de **459.455,15 euros, I.V.A.incluido**. No se admitirán ofertas cuyo precio supere a la cantidad arriba señalada

9. CONTROL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Desde la sección responsable de Aguas de Burgos, se vigilará y controlará la forma de prestación de los servicios adjudicados, en relación con las especificaciones de este Pliego.

Al personal que vaya a desempeñar el servicio de inspección le serán facilitados cuantos datos se precisen con respecto a su funcionamiento.

A la vista del resultado de estas inspecciones, se determinarán las correcciones o modificaciones que se estimen oportunas. Las decisiones serán cumplidas de forma inmediata, o en el plazo que oportunamente se fije. Para ello se aplicarán las siguientes medidas de control:

- Se realizarán, por parte del adjudicatario, partes de trabajo con detalle de las labores ejecutadas y la situación de las zonas ajardinadas
- Se realizará acta de las reuniones mantenidas entre los responsables de Aguas de Burgos y los técnicos de la empresa adjudicataria para hacer el seguimiento de las zonas ajardinadas.
- Se procederá a la actualización permanente de la superficie adjudicada, en función de los avatares y evolución de las zonas ajardinadas.

El adjudicatario estará obligado a desplazar, cada vez que le sea requerido y en el horario que se señale, a un representante a las dependencias de Aguas de Burgos para recibir las instrucciones pertinentes o las observaciones necesarias para la mejor prestación del servicio.

10. CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES.

Los trabajos objeto de este contrato estarán sujetos a control de calidad, que se efectuará mediante las determinaciones establecidas por los técnicos designados por Aguas de Burgos, siendo todos los gastos que origine por cuenta del contratista, hasta un límite máximo cifrado en un 1 por ciento del presupuesto de ejecución que resulte de la adjudicación del contrato.

Entre otros, se establecerán análisis de sustratos de las zonas adjudicadas, estableciendo los programas de abonado en función de los resultados de estos análisis.

11. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

Las obligaciones son las que de modo no exhaustivo se reflejan a continuación:

1º.- El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del adjudicatario. Todo el coste de personal, impuestos, cuota fiscal, contribuciones y gastos de cualquier clase derivados de la contrata, correrán a cargo del adjudicatario.

2º.- El adjudicatario se obliga a prestar el servicio a aquellas zonas verdes y arbolado nuevas que sean recepcionadas por Aguas de Burgos.

3º.- Los trabajos se ejecutarán con arreglo al Pliego de Condiciones, así como a las instrucciones que en cualquier momento pueda dictar Aguas de Burgos, encaminadas a un mejor mantenimiento de las zonas contratadas.

4º.- Bajo ninguna circunstancia podrá justificarse una bajada en la calidad del mantenimiento por causas atmosféricas, climatológicas, época del año, previsión de nuevas labores, etc.

5º.- La Normativa aplicable y de obligado cumplimiento por el adjudicatario, hará referencia, entre otras, a la siguiente normativa y/o propuestas:

- Ordenanzas y normativas de los ayuntamientos en que se encuentren enclavadas las parcelas objeto de este contrato.

- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

- Método de valoración de arbolado ornamental. Norma Granada de la Asociación Española de Parques y Jardines

- Normas tecnológicas de jardinería y paisajismo del Colegio oficial de ingenieros técnicos agrícolas de Cataluña (serán de aplicación en todas aquellas labores que no hayan sido descritas en el presente pliego o en los apartados anteriormente descritos).

- Cualquier ordenanza o normativa que aprueben los Ayuntamientos donde se ubiquen las parcelas objeto del contrato, y que haga referencia a algún aspecto de este Pliego de Condiciones.

6º.- Para un mayor control y operatividad, los licitadores propondrán y explicarán en sus ofertas un sistema informatizado de control y gestión del personal y de las labores que se van a realizar y las ya realizadas. Dicho sistema deberá ser compatible con los sistemas informáticos de Aguas de Burgos.

Deberá contar con equipos informáticos y programas adecuados para una correcta y eficaz gestión y entre los que deben incluir programas de dibujo tipo G.I.S., móviles o tablets con cámara digital, etc. En estos dos últimos casos y con el fin de manejar los mismos materiales, deberán suministrar al Servicio de Jardines los mismos medios de que dispone la empresa, teniendo en cuenta que los programas de dibujo deberán contar de licencia actualizada durante la duración del contrato, al igual que cualquier otro programa que se suministre.

El plazo máximo con el que contará la empresa para adaptar sus entornos será de tres meses desde el momento que le sea comunicado por Aguas de Burgos. Así mismo se compromete a participar en cuantas reuniones sean necesarias junto con otras compañías de servicios que participen en el desarrollo de estas plataformas

7º.-La empresa adjudicataria estará obligada a mantener una comunicación fluida con Aguas de Burgos, detallando e informando permanentemente acerca de su Programa de Gestión de forma electrónica (programación de las labores a realizar, informes de los trabajos y actuaciones realizadas, avisos e incidencias, etc.). Para ello, cualquier aplicación informática que utilice la empresa adjudicataria deberá ser compatible con los formatos de bases de datos usados por Aguas de Burgos o cualquier base de datos y soportes informáticos que disponga a futuro.

Se propondrá un sistema de portal de avisos que permita la comunicación rápida y el repaso de los trabajos urgentes, pendientes, en ejecución, no conformes y cuantas incidencias se estime necesario reflejar y gestionar.

La comunicación se establecerá mediante equipos fijos, móviles y tablets con sistema Android, puerto USB y cámara de alta resolución

8º.-El adjudicatario vendrá obligado a garantizar todo el personal, vehículos y maquinaria ofertados, así como todo lo necesario para realizar correctamente las labores del Pliego de Condiciones. Asimismo, deberá contar con un servicio de comunicación eficaz y con elementos suficientes, de manera proporcional al volumen de obra.

9º.- El adjudicatario vendrá obligado a cumplimentar todas cuantas disposiciones referentes a la clase, orden, manera y tiempo de ejecución de los trabajos contratados puedan serle comunicadas por Aguas de Burgos que se adscriba a tareas de inspección de la contrata.

10º.- Los adjudicatarios deberán comunicar a la Inspección técnica cuantas anomalías encuentren en el desarrollo de sus trabajos, así como sugerencias en orden a la mejor racionalización y eficacia de los mismos, y a facilitar a la Inspección Técnica cuanta información les sea requerida a efectos de control, estadística o conocimiento de las operaciones en curso o a realizar, tanto en el aspecto técnico como económico.

11º.- El adjudicatario no podrá ceder ni traspasar los derechos que nazcan del contrato sin autorización expresa de Aguas de Burgos.

12º.- El adjudicatario no podrá subcontratar parte o la totalidad de los trabajos sin autorización previa de Aguas de Burgos, y siempre previa acreditación de la capacidad y solvencia técnica y económica del subcontratista.

13º.- El adjudicatario viene obligado a cumplir con su personal cuantas disposiciones en materia laboral, social y de seguridad e higiene en el trabajo estén vigentes o puedan dictarse con posterioridad a la fecha de contrata, quedando Aguas de Burgos totalmente exento de responsabilidad sobre las relaciones entre el contratista y su personal.

14º.- Todo el personal que intervenga en los trabajos deberá estar afiliado en la Seguridad Social. El adjudicatario debe acreditar el pago de las cotizaciones al tiempo de presentar la certificación mensual por los trabajos realizados, siendo causa de rescisión del contrato el estar al descubierto en las cuotas de la Seguridad Social.

15º.- El personal de la empresa adjudicataria en ningún supuesto podrá considerarse en relación laboral, contractual, funcional o de naturaleza alguna con respecto a Aguas de Burgos, debiendo dicha empresa tener informado a su personal de dicho extremo.

16º.- Si durante la vigencia de este contrato se acordase entre la empresa adjudicataria y sus trabajadores, la reducción o modificación de la jornada de trabajo, esto no repercutirá en la calidad o cantidad de los servicios contratados.

17º.- El adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se ocasionen en las zonas verdes, árboles, mobiliario urbano, red de riego y demás elementos como consecuencia de actuaciones u omisiones negligentes o incumplimientos de las obligaciones contenidas en el presente Pliego o cualquier otra circunstancia. Asimismo, responderá de cualquier daño o perjuicio que pueda causar directa o indirectamente a terceros, así como de las consecuencias que se deduzcan para Aguas de Burgos para terceros por las omisiones, errores, métodos inadecuados o actuaciones incorrectas de la ejecución del contrato.

18º.- El adjudicatario se responsabiliza económicamente de aportar los medios materiales y personales establecidos en la oferta, pudiendo ser penalizado por Aguas de Burgos en un importe no inferior al beneficio económico que su incumplimiento haya producido al adjudicatario, y hasta el doble del mismo, según las circunstancias.

19º.- El adjudicatario está obligado a facilitar a Aguas de Burgos un número telefónico y domicilio, para que durante las 24 horas de todos los días del año pueda ser localizada una persona de la contrata, con suficiente poder resolutorio, para atender y resolver las urgencias o emergencias que puedan producirse.

Cualquier cambio de este número telefónico o domicilio, que pueda producirse, se deberá notificar a Aguas de Burgos en el plazo máximo de 24 horas. Esta persona tendrá capacidad para movilizar de forma inmediata los medios de contrata necesarios para solucionar la incidencia (P.Ej. retiradas de ramas y troncos en vendavales, cierres de instalaciones de riego en funcionamiento por rotura o error de programación...) Si estas actuaciones se valorase realizarlas y si Aguas de Burgos viese necesario que se ejecutaran fuera del horario laboral, y fueran ajenas al quehacer de la contrata, se facturarán como “otros trabajos de mantenimiento y mejora”.

20º.- El incumplimiento de cualquiera de estas cláusulas podrá dar lugar a la rescisión contractual, y, en todo caso, a las indemnizaciones a que hubiere lugar.

21º.- Autorizaciones y licencias.- Corresponde al adjudicatario la obtención de todas las autorizaciones, licencias y visados, tanto oficiales como particulares, que se requieran para la realización de los trabajos contratados, sin que por ello tenga derecho a contraprestación alguna.

Deberá obtener en lo que respecta a la utilización de materiales, suministros, procedimientos y equipos necesarios para la ejecución objeto del contrato, las cesiones, autorizaciones y permisos necesarios de los titulares de las patentes, modelos y marcas de fabricación correspondientes, corriendo de su cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por tales conceptos

El adjudicatario será responsable en la realización de la asistencia técnica de toda reclamación relativa a la propiedad industrial y comercial, debiendo indemnizar a Aguas de Burgos de todos los daños y perjuicios que para el mismo pueda derivarse de la interposición de reclamaciones.

12. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN A REALIZAR

12.1. 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 riegos se realizarán mediante el uso de bocas de riego, redes automáticas o semiautomáticas y cubas o cisternas según las instalaciones y/o necesidades propias de cada zona.

La empresa adjudicataria deberá contar con los elementos complementarios adecuados en las situaciones de deficiencias en los sistemas generales o restricciones de sequía y dotar a las zonas verdes del agua suficiente para evitar su decaimiento

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 Gestión vendrán justificadas y tendrán en consideración las especies y variedades objeto del riego, las características del suelo (textura, estructura y pendiente) y las características climáticas (precipitación, insolación, vientos, etc.).
- El aporte de agua será el necesario para satisfacer las necesidades hídricas de los elementos verdes situados sobre cada una de las zonas conservadas.

- El aporte de agua será uniforme en cuanto a la superficie a regar, regando a todos los elementos verdes tanto puntuales como superficiales de forma que se consiga un recubrimiento total.
- Los aspersores o difusores estarán calibrados en todo momento de manera que su alcance y radio de giro sea el correcto, llegando a todos los puntos del elemento sin salirse de los límites del mismo.
- La dotación de agua y frecuencia de riegos serán acordes a las condiciones orográficas en las que se encuentra la formación vegetal, evitando pérdidas de agua por escorrentía.
- Los paseos adyacentes y viales deberán encontrarse, en todo momento, libres de daños por escorrentías o encharcamientos provocados por la mala administración del agua de riego.
- Las redes automáticas y semiautomáticas se mantendrán en perfecto estado de limpieza y funcionamiento de forma que se minimicen las roturas o averías.
- Se 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. Como dato orientativo podemos establecer la siguiente frecuencia:

ELEMENTOS VEGETALES	FRECUENCIA		
	marzo-abril-mayo	1 de junio al 15 de septiembre	15 de septiembre al 30 de octubre
Césped	2-3 días a la semana	Diario	3 días a la semana
Praderas	Sin riego	Sin riego	Sin riego
Parterres de flor	2-3 días a la semana	Diario	2 días a la semana
Parterres arbustivos	1-2 veces a la semana	Diario	2 días a la semana
Árboles	Sin riego	2 veces al mes	2 veces al mes
Setos	1 vez a la semana	Diario	1 vez a la semana

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

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

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

Los consumos de agua y energía eléctrica asociados a las instalaciones de riego serán por cuenta de la Aguas de Burgos, estando el contratista obligado a hacer un uso racional de ambos recursos,

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

El agua empleada para el riego debe cumplir las siguientes características:

PARÁMETRO DE CALIDAD	UNIDAD	INTERVALO USUAL
Salinidad		
Conductividad eléctrica	µS/cm	0-3000
Materia disuelta total	mg/l	0-2000
Cationes y aniones		
Calcio	mg/l	0-400
Magnesio	mg/l	0-60
Sodio	mg/l	0-900
Carbonatos	mg/l	0-3
Bicarbonatos	mg/l	0-600
Cloruros	mg/l	0-1100
Sulfatos	mg/l	0-1000
Otros		
Boro	mg/l	0-2
pH	pH	6,5-8,5
Relación de absorción de sodio (SAR)	SAR	0-15

12.2. SIEGAS

En el caso de céspedes, se realizarán con la frecuencia precisa para que las plantas cespitosas no alcancen una altura tal que estética o fisiológicamente resulten perjudicadas, siendo en cualquier caso, el intervalo de alturas de 3 a 10 cm. según especie. A modo orientativo podemos establecer la siguiente frecuencia:

- De Abril a junio: semanalmente.
- De julio a octubre: Cada 10 días.
- Resto del año: En función de la climatología, y siempre que la pradera no presente un aspecto uniforme.

La siega ha de ser realizada con un corte limpio, sin desgarros ni tirones. Para esto será necesario un perfecto estado de mantenimiento de la maquinaria, sobre todo en cuanto al afilado de cuchillas se refiere.

La siega y recogida de restos se harán con los sistemas de mecanización adecuados. En caso de que los restos de siega queden depositados en las praderas, la siega ha de hacerse con máquinas con algún órgano de corte tipo "mulch", debidamente triturados, de manera que no sean visibles a simple vista.

No se segarán los céspedes cuando el terreno se encuentre demasiado mojado y puedan aparecer daños en el mismo por las ruedas de la maquinaria empleada.

Se pondrá especial cuidado en no dañar, con la maquinaria, los cuellos de árboles y arbustos integrados en praderas.

Se utilizarán desbrozadoras de hilo para las zonas donde el acceso de las segadoras no sea posible, así como en el entorno de elementos donde la maquinaria no pueda acercarse

Cuando se trate de cubiertas vegetales que no admiten la siega se reducirá la altura mediante corte manual y/o mecánico

En el caso de zonas muy arboladas, la siega de pastos se efectuará un mínimo de dos veces al año pudiéndose realizar en mayor número en función de las condiciones climatológicas del año y siempre a juicio del Aguas de Burgos. Una de ellas se realizará antes de que se agosten los pastos a la llegada del verano.

12.3. PERFILADO DE PRADERAS

El perfilado de las praderas se realizará con los medios mecánicos y/o manuales que sean necesarios, en todo el perímetro de su superficie, cortando y perfilando los bordes, procurando eliminar los sistemas radiculares y retirando inmediatamente los restos.

Esta labor se realizará con una periodicidad mínima de una vez al mes, en los meses de abril a octubre (ambos inclusive).

Los macizos de arbustos o flor integrados en el césped también serán perfilados debidamente.

12.4. AIREADO Y ESCARIFICADO

Con el fin de permitir la aireación de la zona radicular y estimular el nuevo proceso de rizogénesis y emisión de brotes, de forma que se rejuvenezcan las matas, se realizará anualmente el escarificado en el 25% de la superficie de los céspedes establecidos con más de 3 años, pudiéndose en su caso valorar la necesidad de llevar a cabo aireados

Para ello deben ser utilizados los medios mecánicos específicos destinados para tales propósitos. Los restos producidos por esta labor serán retirados de inmediato.

Esta operación se realizará inmediatamente después de una siega y se debe valorar a posteriori la necesidad de aplicar un recebado

Se acotarán y señalarán en los céspedes todos los elementos como aspersores que pudieran resultar dañados por la labor con todos los medios que sean necesarios para su protección.

12.5. RESIEMBRAS

La siembra de calvas y zonas deterioradas se realizará anualmente en aquellos céspedes que no exijan una renovación completa. Esta labor comprenderá el levantamiento parcial o total de la zona dañada, la recuperación de la cota con aporte de sustrato, la preparación del terreno, la siembra y el tratamiento fitosanitario si fuese necesario.

Si así se indica, se acotarán y señalarán las zonas sembradas con todos los medios que sean necesarios para su protección.

La densidad de siembra estará en función de la intensidad de la actuación. Las especies empleadas deben garantizar la uniformidad de la pradera.

El mantillo o compost empleado deberá cumplir con las siguientes características:

PARÁMETRO DE CALIDAD	UNIDAD	VALORES LÍMITE DE REFERENCIA
Densidad	g/cm ³	0,4 - 0,6
Retención agua	% vol	38 - 53
Extracto húmico total	% vol	>5
Materia orgánica total por calcinación	% peso s.ms	25
pH	En H ₂ O 1:2,5	5 a 7,8
Conductividad	dS/m	≤1,5
N orgánico sobre el total	%	>85
El 90 % deberá pasar por una malla de 10 mm. De luz		
Salmonella ausente en 25 g de producto elaborado, y Escherichia coli < 1000 por gramo de producto elaborado		
Metales pesados (Cd, Cr, Cu, Zn, Pb, Ni y Hg)	Clase C (RD 506/2013)	

En caso de ser necesario el aporte de tierra vegetal, habrá de reunir las siguientes características.

PARÁMETRO DE CALIDAD	UNIDAD	VALORES LÍMITE DE REFERENCIA
Contenido máximo de elementos gruesos (>2 mm)	%	<20 <10 para partículas >2cm y exento para partículas >6 cm
Textura USDA: franco arenosa	%	Arena (70-80) Limo (≤30) Arcilla (≤20)
pH	En H ₂ O 1:2,5	5 a 8,5
Sodio	ppm	<100
Conductividad	dS/m	<0,5
Contenido de materia orgánica	%	>2
Carbonato calcio equivalente	ppm	<40
Fósforo	ppm	12 a 36
Potasio	ppm	60 a 360
Magnesio	ppm	>25
Calcio	ppm	>200
N orgánico y amoniacal	%	>0,1
Contenido en yeso	%	<40

12.6. PRADERAS.

Son aquellos espacios ocupados por especies herbáceas, tanto monocotiledoneas como dicotiledóneas, que no reciben el tratamiento de céspedes en su gestión.

No son regados, por lo que generalmente se produce el agostamiento en el verano.

Su mantenimiento consistirá en la siega las misma, que se llevará a cabo un mínimo de dos veces al año, coincidiendo con el agostamiento de las gramíneas (junio-julio) y antes del invierno.

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

El material segado habrá de ser retirado o triturado in situ, quedando homogéneamente distribuido por el terreno. Nunca podrá ser acopiado en el lugar.

La altura de siega será inferior a 6 cm., independientemente del método que la empresa adjudicataria emplee para la siega

12.7. DESBROCES

Consistirá en la eliminación de elementos vegetales herbáceos y leñosos.

Antes de llevar a cabo la actuación se valorará aquellas especies leñosas que deban conservarse por su significación estética o ambiental.

Las labores se llevarán a cabo con los medios manuales o mecánicos más adecuados, teniendo siempre cuidado de no dañar los ejemplares a conservar.

Los restos desbrozados habrán de ser retirados y eliminados o triturados in situ.

12.8. PROGRAMA DE ABONADOS

El Programa de Gestión de Abonados desarrollará los tipos de abonado, 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 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.
- Se evitarán los abonados sobre las superficies encima de los depósitos
- Se hará uso preferente de abonos equilibrados en su composición, con porcentajes relativamente bajos de nitrógeno y de liberación lenta, evitando la contaminación de nitritos de las aguas subterráneas y reduciendo las necesidades hídricas.
- Los abonados con estiércol se realizarán a finales de otoño y serán acompañados de una labor somera de enterrado para evitar escorrentías y lavados.
- Los guanos que se empleen en el abonado serán maduros o compostados, siendo necesario aplicarlos adicionando otros materiales orgánicos que equilibren el producto.
- Los trabajos de abonado requerirán la limpieza final de la zona manteniéndola libre de residuos.
- El transporte, manipulado y almacenado de los abonos se realizará sin ocasionar molestias, y asegurando que las propiedades y estabilidad de los mismos se mantienen inalterables.

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

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

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

12.9. PROGRAMA DE ENMIENDAS

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

Los principales criterios para la utilización de enmiendas serán:

- Las enmiendas húmicas, que producen efectos beneficiosos tanto en los suelos compactos como en los sueltos, se realizarán mediante la aportación de abonos orgánicos.
- Para las enmiendas calizas se utilizarán cales (viva o apagada), dolomita, caliza molidas, o cualquier otra sustancia que reúna las condiciones para la mejora del suelo.
- La arena empleada como enmienda para disminuir la compactación y aumentar la capacidad drenante del suelo, deberá carecer de aristas vivas; se utilizará preferentemente arena silicea lavada y se desecharán las arenas procedentes de machaqueos calizos.

- 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.
- El mantillo o compost aportado reunirá las características reseñadas anteriormente.

La empresa adjudicataria definirá de forma precisa el personal, vehículos y maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las enmiendas.

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

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

12.10. 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, en todas las zonas de parterre, alcorques o pavimentos, tanto duros como terrizos.
- Se eliminará tanto la parte aérea como la radical de las malas hierbas hasta una profundidad de unos 15 cm. como mínimo.
- 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 el sistema radicular de árboles o arbustos ornamentales.
- 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.

La empresa adjudicataria podrá proponer medidas adicionales al entrecavado y escarda para la eliminación o minimización de la presencia de malas hierbas, y cuya idoneidad será valorada por Aguas de Burgos.

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

Antes del empleo de cualquier herbicida, se pondrá en conocimiento de Aguas de Burgos, el tipo de producto, dosis y zona de aplicación que otorgará o denegará el permiso para dicha aplicación.

En relación con la presencia de malas hierbas y las escardas químicas deberán cumplirse las siguientes prescripciones, siempre teniendo en cuenta la legislación vigente, especialmente:

- Ley 43/2002 de Sanidad Vegetal, consolidada
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios
- Se evitará en la medida de lo posible el empleo de productos químicos para la eliminación de plantas adventicias, empleándose como alternativa métodos culturales y naturales no agresivos con el medio.
- La frecuencia de la escarda será adecuada, de forma que la presencia de malas hierbas en el elemento a conservar sea inapreciable, especialmente en zonas pavimentadas y zonas terrazas.
- La dosificación del herbicida se adecuará al tipo de vegetación a eliminar.
- La escarda se realizará con los equipos adecuados atendiendo al tipo de superficie, condiciones meteorológicas y presencia de usuarios en el espacio verde.
- 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.

12.11. ESCARDA DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS

Todos los árboles y arbustos ubicados en zonas de césped dispondrán de un alcorque a su alrededor que debe mantenerse limpio de malas hierbas y debidamente perfilado, que permita efectuar las labores de siega sin que se produzca daño al cuello de la raíz.

En el caso de árboles con tronco único se establecerá y mantendrá un círculo sin vegetación cuyo radio sea como mínimo, treinta centímetros mayor que el radio del árbol. En el caso de árboles con vegetación desde la base a menos de un metro de ella, se establecerá un círculo desprovisto de vegetación con un radio igual a la proyección de la copa

Los grupos de arbustos, setos y borduras deberán estar desprovistos de vegetación en una superficie cuyo radio exceda en 20 cm. la proyección vertical de la parte aérea de los arbustos, incluso la parte interior del grupo. Esta labor se realizará como mínimo tres veces al año y por medios manuales.

La operación de eliminación de vegetación se realizará mediante medios manuales y se realizará cuantas veces sea necesario para que los alcorques se encuentren libres de vegetación en todo momento. Se establece con carácter general un mínimo de tres desherbajes

En árboles de diámetro superior a 30 cm. con raíces gruesas en superficie y cortezas de mayor espesor se puede prescindir del alcorque.

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

12.11.1. Poda y recorte de setos y topiarias

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

Los objetivos mínimos de calidad que deberán cumplir son:

12.11.2. Poda de árboles

La poda buscará el máximo nivel estético posible, mantener el vigor de la especie, adecuar la estructura de la planta 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

Se adecuará cada especie vegetal a las necesidades de uso del espacio donde se desarrolla, respondiendo al estado sanitario, especie, localización, edad, necesidades y objetivos previstos para el ejemplar o grupo de ejemplares.

Se tendrá especial consideración a las podas de formación que deban realizarse en el árbol recién consolidado, de forma que se vayan adecuando gradualmente al espacio donde se ha ubicado. No se cortará la guía y se evitará la eliminación excesiva de masa foliar que influya en su correcto desarrollo y conformación. Se realizarán actuaciones en varios tiempos y de forma escalonada, refaldando como máximo 1/3 de su altura, se suprimirán además las ramas mal dirigidas, dañadas o secas y, si fuera preciso, se pinzarán las ramas que compitan con la guía principal, manteniendo siempre la estructura innata de cada especie según la edad en la que se encuentra.

Si el árbol joven presenta una estructura totalmente desfavorable para su crecimiento, se deberá formar su copa generando una guía principal y recuperando su estructura específica.

La poda se ejecutará de manera equilibrada, formando correctamente los árboles, reformando aquellos que estén mal formados y/o reequilibrando las copas descompensadas. **No se admitirán podas orientadas a usos tradicionales, y deberán seguir en todo momento criterios de arborismo.** La eliminación de ramas vivas deberá ser debidamente justificada, y seguirá las siguientes directrices:

- Los cortes deberán ser limpios, sin desgarros y respetando el engrosamiento de la rama (collar), dejando la herida alisada, sin muñones que pudieran constituir focos de desarrollo de hongos xilófagos.
- Se procurará no eliminar ramas de más de 10 cm. de diámetro si no existe una justificación debidamente razonada
- La poda se realizará en la época adecuada a la especie, teniendo en cuenta el tipo de poda que se pretende realizar. Las podas que exijan eliminar más del 20% del follaje se llevarán a cabo en época de reposo vegetativo, evitando días de fuertes heladas.
- La poda de ramas secas se ejecutará sin dañar a tejidos vivos.
- La severidad de la poda será la estrictamente necesaria, evitando eliminar más del 25% del ramaje, salvo en casos de necesidad manifiesta o cabezas de gato.

- Las herramientas empleadas estarán limpias y desinfectarán regularmente en cada cambio de ejemplar.
- La Empresa adjudicataria cumplirá los protocolos de trabajos en altura 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 adjudicataria 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.

12.11.3. Recorte y poda de setos y arbustos

Comprende el recorte y poda de arbustos en crecimiento libre o dirigido según criterio de un Técnico, y se realizará en la forma y época más convenientes para la mejor formación y vegetación de las plantas, teniendo en cuenta que no siempre será necesaria la realización de algún tipo de poda, sobre todo en especies perennifolias.

En general, con la realización de las podas, se deberá conseguir el máximo nivel estético posible, mantener la estructura habitual de la especie y estimular la emisión de ramas nuevas y la presencia de yemas florales, flores y frutos deseados, controlando su potencial vegetativo, teniendo a su vez en cuenta que no siempre es necesaria la realización de podas.

A título orientativo, se establecen las siguientes frecuencias para esta labor:

- Seto de Ligustrum: El brote nuevo no sobrepasará en más de 10 cm. la altura consolidada del seto.
- Seto de Cupresus consolidados: Se recortará como mínimo dos veces al año, aproximadamente en junio y al cesar la temporada de crecimiento activo
- Borduras-setos de Santolina, Buxus, etc.: El brote nuevo no sobrepasará en más de 5 cm. La altura consolidada de la bordura
- Para otro tipo de setos o borduras, se determinará por Aguas de Burgos si su crecimiento debe ser libre, o controlado, y en este último caso, la frecuencia de los recortes. En todo caso, se mantendrá el actual trazado de los mismos, siempre que no exista otra indicación al respecto, corrigiendo los desperfectos o alteraciones que por cualquier causa se originen en aquellas.
- La frecuencia e intensidad de la poda o recorte de arbustos no indicados antes, seguirá, en todo caso, los criterios generales de jardinería y los particulares de la zona.

De otro lado, las flores marchitas, por razones estéticas y fisiológicas, deben ser eliminadas, salvo en los casos de arbustos de frutos ornamentales.

Las herramientas utilizadas serán las más adecuadas a la especie y formación vegetal, estarán limpias y serán desinfectadas continuamente.

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.

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.

12.11.4. Apeos

El apeo de árboles o arbustos solo se llevará a cabo por una necesidad manifiesta, previa valoración de un técnico competente. Puede estar ocasionado por dos circunstancias diferentes:

- Árboles secos: La empresa adjudicataria deberá detectar el arbolado seco de las zonas verdes, procediendo a su apeo inmediato tras realizar fotografía.
- Árboles peligrosos: Se prestará especial atención al estado estructural que presenten los árboles de las zonas verdes, remitiendo a Aguas de Burgos informe de su situación, en caso de peligro, y procediendo a su apeo con carácter urgente cuando se reciba la autorización.

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

La Empresa adjudicataria será la encargada de solicitar todos los permisos necesarios para el apeo del ejemplar, así como de adoptar las medidas de seguridad precisas para su ejecución.

No se excederá en más de 1 mes, el plazo de ejecución del apeo o destocoado desde la autorización por el Servicio Técnico competente.

El coste de la operación, así como de la gestión de residuos a que diere lugar no se contemplan dentro del presupuesto de ejecución, debiéndose valorar aparte del precio del mismo.

Si por la dificultad o volumen del ejemplar, la empresa adjudicataria estimase oportuno subcontratar las labores, este hecho habrá de ponerse en conocimiento de Aguas de Burgos, quedando la subcontrata obligada a los términos redactados en los pliegos que acompañan este contrato.

12.12. SANIDAD VEGETAL

Los objetivos perseguidos en la gestión de sanidad vegetal son:

- Mejorar el estado fitosanitario de las zonas verdes objeto de conservación.
- Permitir un conocimiento, en tiempo real, sobre el estado fitosanitario de las zonas verdes.
- Ajustar los tratamientos a la legislación vigente, especialmente:

- Ley 43/2002 de Sanidad Vegetal, consolidada

- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios

Todo ello cumpliendo las medidas de seguridad tanto para el personal aplicador como respecto a terceros.

La empresa adjudicataria será la responsable del control fitosanitario, debiendo cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Estará inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas.
- Contará con personal cualificado con el carnet de aplicador correspondiente a su nivel de responsabilidad.

El personal que realice los tratamientos será responsable de que en su manipulación y aplicación se cumplan las condiciones de utilización recomendadas por los fabricantes de los diversos productos.

Así mismo el personal aplicador estará debidamente equipado, cumpliendo las disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral.

Los productos empleados estarán inscritos en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública y Consumo del Ministerio correspondiente, según el uso para el que esté destinado, no permitiéndose mezclas.

Se cumplirán los plazos de seguridad o periodos de tiempo recomendados.

Se exigirán un programa de limpieza, higiene y saneamiento, que comprende la eliminación inmediata de residuos orgánicos e inorgánicos como consecuencia de las actuaciones de saneamiento.

En caso de riesgo de propagación de agentes patógenos se asegurará la realización de dichas actuaciones bajo las más estrictas medidas profilácticas.

Se exigirá un plan de gestión de residuos siguiendo en todo momento las exigencias legales, administrativas y de gestión para las empresas de control de plagas.

La empresa deberá informar por escrito de todo el proceso, aprobando Aguas de Burgos los tratamientos propuestos.

Cuando se deba efectuar un tratamiento especial debido a contingencias excepcionales, se evaluará la posibilidad de su abono por valoración de obra, servicio o suministro, sólo aquel concepto (método, producto, maquinaria...) que difiera de las prácticas programadas.

El adjudicatario quedará obligado a realizar con sus propios medios los estudios y análisis necesarios y en las fechas oportunas, la vigilancia, aplicación y seguimiento, atendiendo a las siguientes consideraciones:

- Aplicación de los tratamientos en los momentos óptimos tanto del huésped como del agente patógeno según su estadio o fase del ciclo.
- Aplicación de los tratamientos en condiciones climáticas que optimicen su eficacia.
- Se evitarán tratamientos genéricos y masivos, realizándose una identificación fiable del agente y valorando la eficacia de la aplicación del tratamiento.
- Aplicación de los tratamientos en horarios que minimicen los posibles perjuicios a terceros.

El adjudicatario deberá delimitar perfectamente el ámbito de los trabajos cuando estos comportan riesgos para las personas, con los elementos de protección y balizamiento que sean necesarios y que se mantendrán en todo momento en perfecto estado de visibilidad y conservación.

Todos los productos, labores y maquinaria, análisis, controles y apoyo técnico necesarios, serán por cuenta del adjudicatario.

La selección de maquinaria nueva y debidamente homologada se realizará atendiendo a criterios de máxima eficacia y mínimos impactos.

Todos los productos fitosanitarios, labores, maquinaria, análisis, controles y apoyo técnico necesario para el control de la sanidad vegetal serán por cuenta del adjudicatario.

12.13. LIMPIEZA DE VIALES

Esta labor consistirá en la eliminación, tanto de la vegetación de crecimiento espontáneo (malas hierbas, maleza, etc.), como de residuos vegetales: hojas caídas, restos de árboles, restos de poda, ramas rotas, árboles talados, etc.

A su vez se eliminarán las acumulaciones de tierra y otros elementos originados por el viento, escorrentías, etc...

También se incluyen la limpieza de fuentes y estanques instalados dentro de las zonas objeto de contrato, manteniendo éstos sin papeles u otros objetos flotantes.

En todo caso, la limpieza no se limitará al barrido, recogida y amontonamiento de las materias indicadas, dentro de la superficie de su cuidado, sino que se completará con la retirada inmediata de todas ellas y el traslado de las mismas, con medios propios a vertedero autorizado u otra zona de gestión.

Se valorará aparte la limpieza de elementos originados por obras, roturas de infraestructuras y otras causas extraordinarias.

12.13.1. Conservación de zonas terrizas

Los elementos de infraestructura a considerar en este apartado son todos aquellos que presentan un tratamiento superficial de acabado a base de áridos naturales compactados.

Las labores de conservación de estos elementos son:

- Redistribución, y en su caso, aporte de nuevos materiales análogos a los empleados que permitan una rápida evacuación de las aguas superficiales procedentes de precipitaciones, áreas vecinas situadas en cotas superiores y riegos, encaminado todo ello a a eliminar la acumulación de aguas, charcos, blandones, etc.
- Limpieza de elementos como basura, hojas seca, etc...
- Eliminar las malas hierbas que aparezcan.

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

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

La reparación de escorrentías, cárcavas, arrastres y hoyos se realizará de forma inmediata después de su detección, en la forma y momento que las condiciones físicas de los terrenos lo permitan.

Las labores comprenderán:

- Retirada de los materiales acumulados.
- Saneado de la zona a reparar.
- Aporte del árido o material por tongadas.
- Humectación, compactación y nivelación de los diferentes perfiles de la zona reparada hasta conseguir la rasante original.

También se considerara, la restitución de arenas que sea necesario eliminar por haber soportado en su superficie materiales orgánicos, tierra vegetal y en general hayan sido contaminadas por productos diversos.

Se retirarán también, de forma inmediata, todos los áridos arrastrados, reparando cunetas y elementos de drenaje superficial.

Esta labor se llevará a cabo en la forma y en el momento en que las condiciones físicas de los terrenos lo permitan.

Si por el hecho de presentar un deterioro muy avanzado, fuese preciso renovar más del 20% de un elemento terrizo determinado, el coste de la operación, así como de la gestión de residuos a que diere lugar no se contemplan dentro del presupuesto de ejecución, debiéndose valorar aparte del precio del mismo.

12.14. MANTENIMIENTO DE LA RED DE RIEGO

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

Para llevar a cabo estas labores, se requerirá que la empresa adjudicataria 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 son las siguientes:

- Desde el momento del inicio del contrato, la empresa adjudicataria asumirá las revisiones y trabajos necesarios para el buen funcionamiento de las redes de riego y equipos complementarios.
- Inventario inicial En los primeros seis meses desde la adjudicación, la empresa adjudicataria realizará un inventario de todos estos sistemas de riego, especificando cualitativa y cuantitativamente todos sus elementos constitutivos..

La empresa adjudicataria 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 adjudicataria, cumplir con las prescripciones mínimas que a continuación se especifican:

- El mantenimiento de los circuitos deberá garantizar una perfecta estanqueidad 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 aguas de Burgos
- Se llevará a cabo el control de los sectores de riego, impidiendo pérdidas de agua, fundamentalmente en paseos o zonas libres de plantación.
- Todos los puntos de emisión de agua por goteo, -goteros insertados o integrados en la tubería-, estarán siempre limpios y regulados de tal forma que se produzca un “goteo” real, tanto en el principio como en el fin de ramal.
- Se procederá al ajuste horario y los tiempos de programación de cada fase de riego, variables en cada época y con cada sistema de riego, verificándose periódicamente el estado de las baterías de los dispositivos de programación.
- Se comprobarán todas y cada una de las conexiones de las diferentes electroválvulas, los fusibles de protección y demás mecanismos eléctricos mecánicos que incidan en el funcionamiento de todo el sistema de riego.
- Se efectuarán cuantas operaciones sean necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, y que las cantidades de agua aportada sean las necesarias para el cultivo, modificando dotaciones según dichas necesidades, mediante la realización de labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

La empresa adjudicataria limpiará con la periodicidad suficiente, las arquetas de las válvulas y así como los cuerpos de los emisores de riego.

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

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

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

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

12.15. LABORES DE PLANTACIÓN Y REPOSICIÓN

Estas labores consistirán en la sustitución o renovación de las plantas permanentes o de temporada, vivaces, arbustos, árboles, que hubieran perdido o mermado considerablemente sus características ornamentales, o bien que su precario estado botánico haga prever tal situación para el futuro próximo.

Estas labores serán a cargo del adjudicatario, cuando la muerte o el precario estado de las plantas sea por causa de:

- Anomalías en los riegos por carencia, deficiencia, retraso, dotación inadecuada o aplicación incorrecta, o cuando por roturas en las instalaciones imputables al adjudicatario, no se pongan a disposición del servicio otros sistemas de riego.
- Anomalías en los tratamientos fitosanitarios por: carencia, deficiencia, retraso, dotación inadecuada o aplicación incorrecta.
- Marras producidas en las reposiciones o plantaciones efectuadas por el adjudicatario, por causas imputables al mismo.

De no darse tales circunstancias, Aguas de Burgos suministrará las plantas necesarias para su reposición, siendo igualmente a cargo del adjudicatario, todas las labores necesarias para la plantación.

El adjudicatario, realizará anualmente un recuento de las marras que se hayan producido, presentando el correspondiente listado a Aguas de Burgos y procederá a la corta y extracción de todas las plantas secas y de aquellas cuyo estado fitosanitario lo haga recomendable.

El sistema radicular se suprimirá hasta una profundidad adecuada a la planta a reponer, y en caso necesario se sustituirá la tierra. Además, la planta quedará suficientemente cubierta y con alcorque formado para el riego.

12.15.1. Apertura de hoyo y zanjas de plantación:

En ningún caso se utilizará ahoyador para la excavación del hoyo de plantación. El tamaño de la excavación del hoyo debe ser proporcional a la plantación que se va a realizar:

- Árboles y palmeras : 2 x diámetro, 1,5 x profundidad del cepellón
- Arbustos y enredaderas: 2 x diámetro 1,5 x profundidad de la zona de raíces
- Herbáceas, tapizantes y bulbos, 3 x diámetro 2 x profundidad de la zona de raíces

12.15.2. Plantación

El aporte de la tierra se realizará por fases para evitar la formación de bolsas de aire.

En esta operación y según las características del material extraído de la excavación, se pueden diferenciar las posibilidades de utilización siguientes:

- Adecuado, Uso directo.
- Medianamente adecuado Mezcla con tierra fértil o similares y abonado.
- Inadecuado Sustitución con tierra fértil. La tierra excavada se llevará al vertedero.

Se debe formar una poza de riego o alcorque para la retención de suficiente cantidad de agua de riego.

Las fases de plantación son:

- Rellenar el hoyo hasta la altura a la que se debe asentar la planta.
- Eliminar las raíces dañadas conservando el mayor número posible de raíces absorbentes.
- Depositar la planta en el hoyo en posición vertical manteniendo las raíces sin doblarse, especialmente cuando haya una raíz principal bien definida. Cortar el collarín de alambre si la planta va protegida con malla metálica. Si la planta va en cepellón de material biodegradable, se puede enterrar rompiéndolo
- Colocar la planta aplomada a la altura prevista, sin enterrar el cuello de la raíz, dejándola estabilizada.
- Rellenar el hoyo hasta la mitad de su profundidad.
- Pisar la tierra.
- Rellenar el resto del hoyo.
- Volver a pisar ligeramente la tierra.

Las plantas que no tengan asegurada su estabilidad deben ser entutoradas hasta su enraizamiento (unos 2 años aproximadamente).

La fijación a los troncos y ramas se hará con material elástico no abrasivo.

En muchas enredaderas puede ser necesario un soporte temporal hasta que sus sistemas de fijación puedan alcanzar el soporte definitivo (normalmente rejas o celosías).

Los tutores y ataduras se revisarán y regularán periódicamente, garantizando en todo momento que no opriman el vegetal.

13. CONSERVACIÓN POR VALORACIÓN DE OBRA, SERVICIO O SUMINISTRO REALIZADO

La valoración de los trabajos a realizar y suministro de materiales según la modalidad de contratación por valoración de obra, servicio o suministro está sujeta a las siguientes condiciones:

La empresa adjudicataria tiene la obligación de suministrar todos los materiales y plantas y efectuar las obras de acondicionamiento y mejora, limpieza y actuaciones sobre la red de riego, obra civil e infraestructuras en las zonas verdes objeto de este Pliego, en función de las peticiones de Aguas de Burgos, y con abono al adjudicatario con aplicación de la Base de Precios de Paisajismo en vigor, o precio contradictorio realizado según las leyes vigentes.

El precio de mercado y las cantidades suministradas serán el punto de partida.

En estos precios se considerarán incluidos la mano de obra con rendimientos normales, el coste de los materiales, transporte y gastos directos fijos.

El adjudicatario tendrá la obligación de presentar mensualmente a Aguas de Burgos una relación de todas aquellas labores que se entienden precisas y que no cubre el canon de conservación.

Por su parte, Aguas de Burgos, en función de lo anterior, redactará una relación de trabajos a ejecutar mensualmente, teniendo en cuenta que, en el caso de plantaciones, las reposiciones han de realizarse entre los meses de noviembre y marzo, ambos inclusive, a no ser que las condiciones climáticas aconsejen variar por exceso o defecto estos límites.

El plazo para realizar las actuaciones encomendadas no sobrepasará los 30 días desde el momento de la entrega de la relación a la Empresa adjudicataria.

La mecánica operativa para la realización de las actuaciones de suministro será la siguiente:

- En el caso de suministro de plantas, las reposiciones y nuevas plantaciones de árboles, arbustos y plantas herbáceas deben seguir las normas de calidad que indique Aguas de Burgos y seguirán las normas establecidas en el apartado correspondiente.
- En cuanto al suministro de materiales que deban ser abonados, se realizará mensualmente una relación valorada de los materiales utilizados acompañada de los partes de trabajo en donde se indicarán los materiales extraordinarios que deban abonarse.

-Las certificaciones mensuales de la medición por valoración de obra, servicio o suministro se presentarán con una relación valorada de cada uno de los conceptos y facturas separadas de obra, servicio y suministro con los precios contradictorios que sean necesarios.

Los precios se consideran de ejecución material por lo que se les aplicará la baja de adjudicación, los gastos generales, beneficio industrial y el I.V.A. que corresponda.

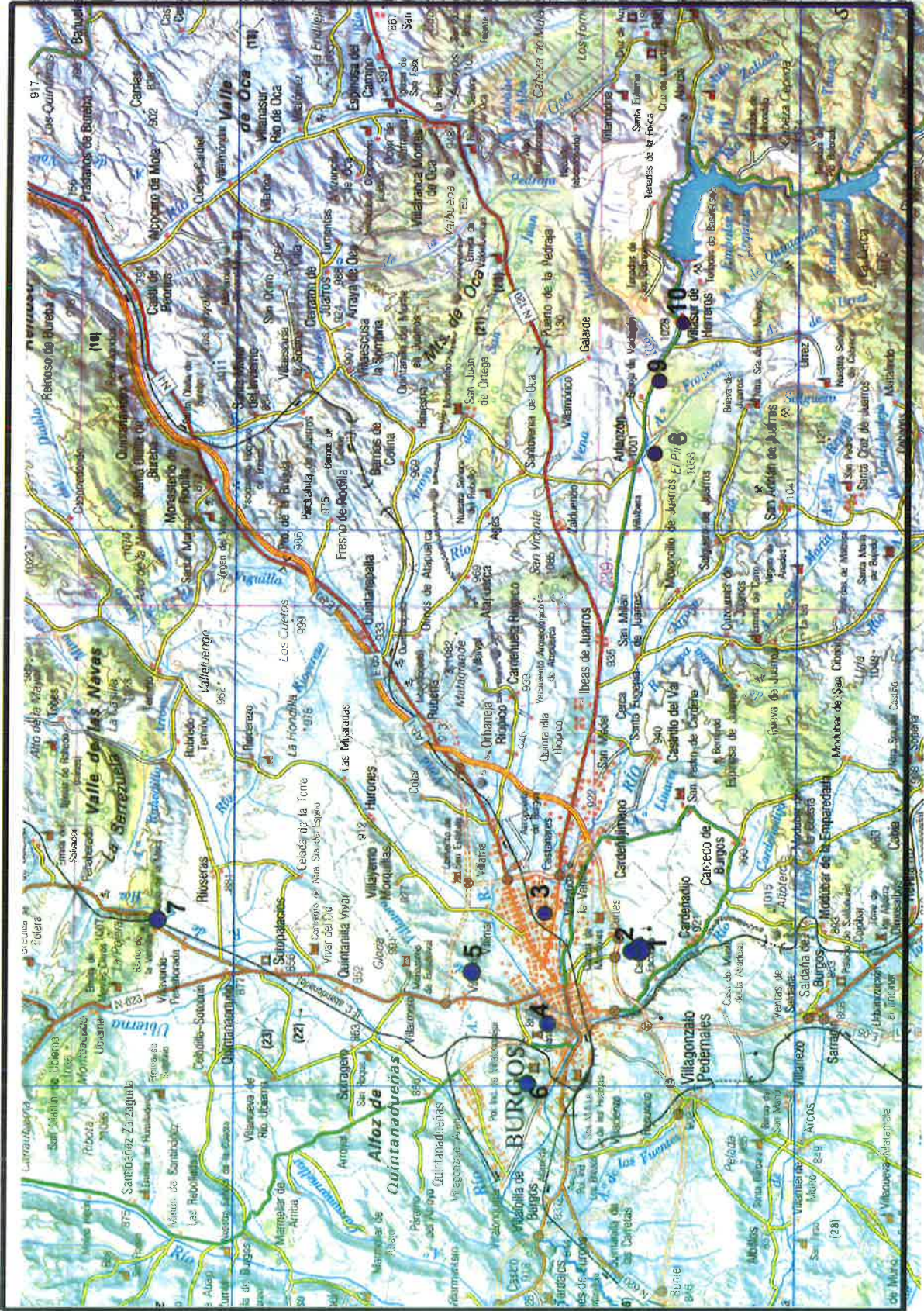
En estos precios se considerarán incluidos la mano de obra con rendimientos normales, el coste de los materiales, transporte y gastos directos fijos.

Burgos, 22 Marzo 2021

ANEXO I

PLANOS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN

- 1 Depositos de Cortes
- 2 deposito del Barrio de Cortes
- 3 Naves de C. La Demanda
- 4 Depósito de Cerro S. Miguel
- 5 Depósitos de Gamonal
- 6 Depósito de Villanquejar
- 7 estación de Bombeo de Villaverde-Peñahorada
- 8 ETAP
- 9 Filtros viejos
- 10 Pozo de distribución de Villasur de Herreros

ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE



1:2000

DEPOSITOS DE GAMONAL



1:1000

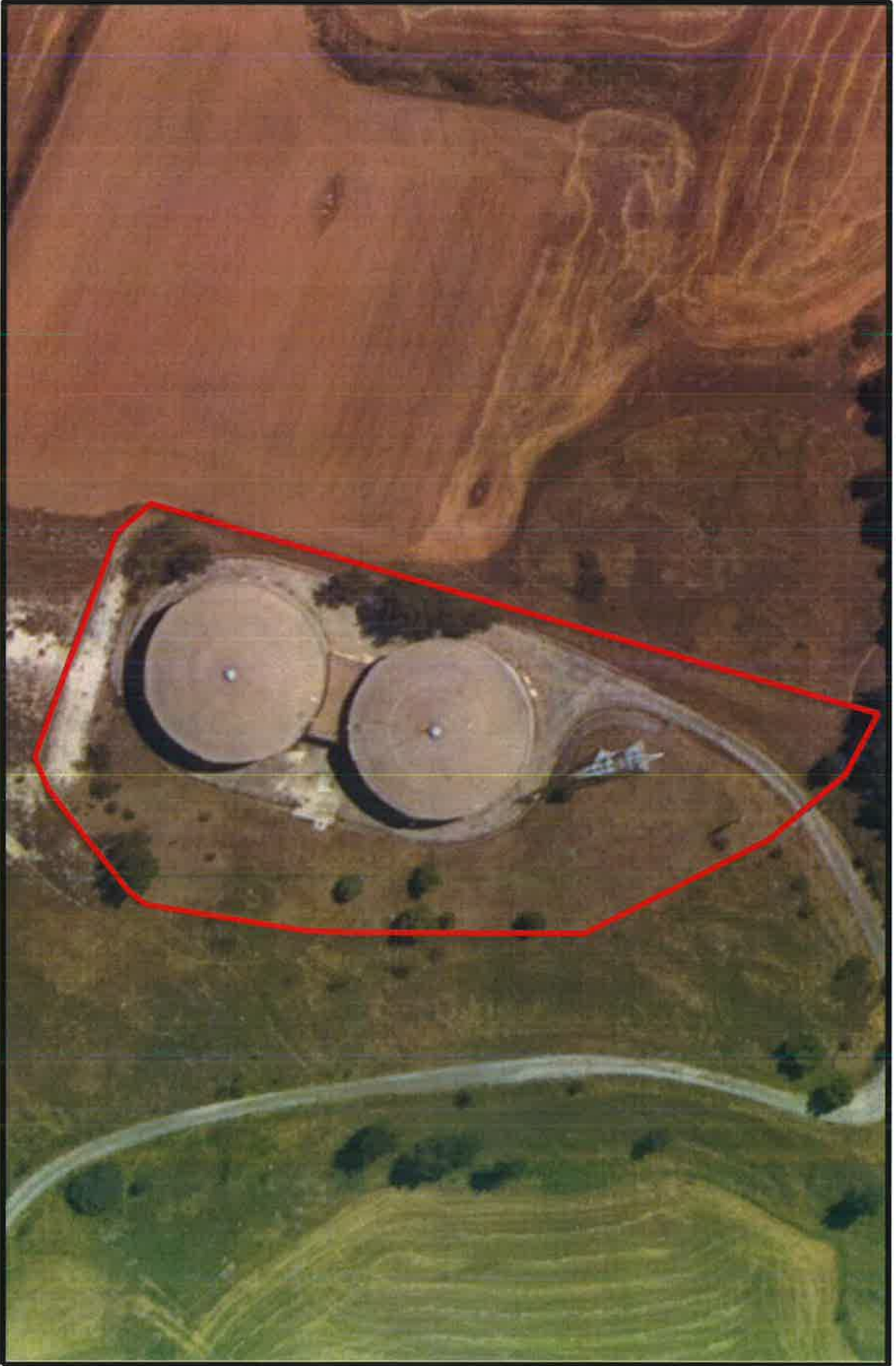
DEPOSITOS DEL CERRO S. MIGUEL



1:1000



DEPOSITOS DE VILLALONQUEJAR



1:1000

ESTACIÓN DE BOMBEO DE VILLAVERDE-PEÑAHORADA



1:500

POZO DE DISTRIBUCIÓN DE VILLASUR DE HERREROS



1:500

FILTROS VIEJOS



1:1500

DEPOSITOS DE CORTES



1:2500



DEPOSITOS DEL BARRIO DE CORTES



1:500

NAVES DE C. LA DEMANDA



1:500

ANEXO II
PRECIOS DE REFERENCIA

Anexo III - Concurso mantenimiento de zonas verdes Expte 01/2021					
Espacio a mantener	Tipo de mantenimiento	Superficie	Nº de Veces	Precio/Ud	Importe
Estación de Tratamiento de Agua Potable de Arlanzón					28.231 €
Césped		25.048	20	0,045 €	22.543 €
Césped con más del 20% de inclinación	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	1.221	20	0,070 €	1.709 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	6.030	4	0,100 €	2.412 €
Viales terrizos y de zahorra	Limpieza, escardas, recebos, nivelados	1.668	3	0,100 €	500 €
Parterres	Cavas, escardas, poda de los arbustos, abonados, tratamientos fitosanitarios, reposic. marras	50	3	1,000 €	150 €
Red de riego	Mantenimiento, calibración, sustitución de los elementos defectuosos, programación				500 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	1.387	3	0,100 €	416 €
Depósitos de Gamonal					1.655 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	5.173	3	0,055 €	853,55 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	1.861	3	0,100 €	558,30 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	1.217	2	0,100 €	243 €
Depósitos Cerro San Miguel					10.547 €
Césped	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	6.360	18	0,070 €	8.014 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	4.636	3	0,055 €	765 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	1.399	3	0,100 €	420 €
Césped artificial	Limpieza, cepillados	127	3	0,100 €	38 €
Parterres	Cavas, escardas, poda de los arbustos, abonados, tratamientos fitosanitarios, reposic. marras	196	3	1,000 €	588 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	974	3	0,100 €	292 €
Gravas decorativas	Limpieza, rastrillado, reposición	275	3	0,200 €	165 €
Desbroce exterior del vallado	Desbroce de herbáceas y matorrales	530	2	0,250 €	265 €
Depósitos de Villalonquéjar					1.199 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	2.844	3	0,055 €	469 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	1.454	3	0,100 €	436 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	1.468	2	0,100 €	294 €
Estación de bombeo de Villaverde Peñahorada					244 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	961	3	0,055 €	159 €
Viales terrizos y de zahorra	Limpieza, escardas, recebos, nivelados	426	2	0,100 €	85 €
Pozo de distribución de Villasur de Herreros					1.839 €
Césped	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	696	20	0,070 €	974 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	175	3	0,100 €	53 €
Parterres	Cavas, escardas, poda de los arbustos, abonados, tratamientos fitosanitarios, reposic. marras	16	3	1,000 €	48 €
Red de riego	Mantenimiento, calibración, sustitución de los elementos defectuosos, programación				40 €
Setos	Recorte, cavas y escardas, tto fitosanitarios, abonados, repos. marras y riegos	181	2	2,000 €	724 €
Filtros viejos					13.522 €
Césped	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	8.980	18	0,070 €	11.315 €
Pradera	Limpieza, siega ocasional	5.300	3	0,050 €	795 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	660	3	0,100 €	198 €
Setos	Recorte, cavas y escardas, tto fitosanitarios, abonados, repos. marras y riegos	110	2	2,000 €	440 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	3.870	2	0,100 €	774 €
Depósitos de Cortes					16.052 €
Césped	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	5.377	14	0,070 €	5.269 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	35.188	3	0,055 €	5.806 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	5.564	2	0,100 €	1.113 €
Viales terrizos y de zahorra	Limpieza, escardas, recebos, nivelados	1.925	2	0,100 €	385 €
Árboles	Poda, formación y manten. Alcorques, tto. Fitosanitarios, abonados, repos.marras y riegos	146	1	6,000 €	876 €
Taludes	Desbroce selectivo, limpieza	7.368	3	0,100 €	2.210 €
Setos	Recorte, cavas y escardas, tto fitosanitarios, abonados, repos. marras y riegos	98	2	2,000 €	392 €
Depósitos barrio de Cortes					263 €
Pradera	Siegas, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perfilados	1.284,00	3	0,055 €	212 €
Viales, terrizos y de zahorra	Limpieza, escardas, recebos, nivelados	255,00	2	0,100 €	51 €
Naves calle La Demanda					1.447 €
Césped	Siegas, riegos, escarificados, abonados, resiembras, tratamientos fitosanitarios, perclados	255	20	0,070 €	357 €
Viales de pavimentos duros	Limpieza, desherbado	1.440	2	0,100 €	288 €
Parterres	Cavas, escardas, poda de los arbustos, abonados, tratamientos fitosanitarios, reposic. marras	90	3	1,000 €	270 €
Red de riego	Mantenimiento, calibración, sustitución de los elementos defectuosos, programación				500 €
Gravas decorativas	Limpieza, rastrillado, reposición	80	2	0,200 €	32 €
Oficinas Avda del Cid, 12					945 €
Mantenimiento de 10 plantas de interior con sistema de riego automático.					
1.- Abonado de la tierra con el fertilizante adecuado según la época del año.					
2.- Desinfección de las plantas con los productos fitosanitarios idóneos según el tipo de parásitos que se produzcan en las plantas.					
3.- Limpieza de hojas secas y de las ramas deterioradas.					
4.- Revisión semanal del estado del riego, se realizará los miércoles cada dos semanas.					
5.- Esponjamiento y relleno con turba de la tierra de las jardineras.					
6.- Retirada de las plantas secas y su reposición por otra de la misma especie y tamaño.					
7.- Rociado de las hojas con agua limpia y con pulverizador o pasando una esponja húmeda por el anverso y envés de las hojas.					
			27	35	945 €
PRESUPUESTO TOTAL					75.943 €