



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE GESTION DE LAS ESTACIONES DE DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES -EDAR- MUNICIPALES DE TORDESILLAS ASI COMO SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

**1. OBJETO**

1 El objeto del contrato será la realización de los trabajos del servicio de conservación y mantenimiento de las EDAR municipales de Tordesillas, (EDAR general de Tordesillas, EDAR del Polígono Industrial La Vega y EDAR de la Urbanización El Montico).

De acuerdo con la legislación vigente sobre aguas, el contratista del servicio no poseerá ningún derecho sobre la propiedad, utilización o destino de las aguas depuradas, o de cualquier subproducto que se genere en el proceso de depuración. Asimismo, no adquirirá ningún subproducto que se genere en el proceso de depuración, ni derecho sobre las instalaciones, maquinaria y demás elementos de la planta existentes en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de este.

También será objeto de contrato la conservación y mantenimiento de todas las obras, los equipos y elementos comprendidos en las ampliaciones y/o modificaciones que se ejecuten o se lleven a cabo en las instalaciones afectas a la prestación de este servicio (EDAR), durante el periodo de vigencia del contrato.

2. Los servicios obligatorios que debe realizar el adjudicatario son:

a) Mantener el funcionamiento normal de las EDAR citadas, instalaciones anejas y red de colectores generales y aliviaderos de la citada red general, de forma ininterrumpida y consiguiendo en todo momento unos índices de depuración que correspondan como mínimo, a los rendimientos normales y condiciones que se indican en el presente Pliego de condiciones Técnicas.

b) Retirar en las debidas condiciones higiénicas, transportar y verter en los lugares apropiados las grasas, arenas, residuos de rejillas y tamices recogidos en las instalaciones. A estos efectos las grasas deberán ser tratadas de acuerdo a su caracterización como RP y el explotador deberá inscribirse en el Registro Oficial de productores de Residuos Peligrosos.

c) Desechar los lodos producidos, hasta alcanzar los contenidos de humedad indicados en el presente pliego, de forma que puedan retirarse fácilmente y sin olores, incluso retirada de los mismos a destino final adecuado. De esta manera, y siempre que en base a la legislación existente sea posible, el destino final del fango deberá ser su reutilización en el sector agrario.

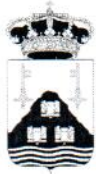
De no ser posible, se retirarán a punto de vertido autorizado u otro destino que suponga la reutilización u aprovechamiento de éstos subproductos.

d) Conservar en perfecto estado todos los elementos de la planta e instalaciones anejas.





- e) Mantener adecuadamente todas las instalaciones y equipos de la planta e instalaciones anejas.
- f) Reparar o reponer todos los elementos deteriorados en las EDAR e instalaciones anejas.
- g) Adquirir todos los materiales, productos y suministros precisos para el debido mantenimiento, conservación y explotación de las instalaciones. El adjudicatario dispondrá de un mínimo de repuestos que garantice la reparación inmediata de los equipos e instalaciones.
- h) Conservar y mantener en perfecto estado todas las instalaciones existentes de control, automatismos e información de la planta.
- i) Mantener en perfecto estado de limpieza y pintura todos los elementos y obras de las instalaciones, procurando que su aspecto siempre sea el mejor posible.
- j) Suscribir una póliza de responsabilidad civil con cobertura mínima de 600.000 euros con cobertura para el personal que de manera temporal o permanente se encuentre en las instalaciones así como de las posibles responsabilidades derivadas de daños causados por el funcionamiento normal o anormal de las instalaciones.
- k) Suscribir una póliza de seguro por robo y daños en edificios y/o maquinaria con una cuantía mínima de indemnización por siniestro de 100.000 euros.
- l) Suscribir los oportunos contratos de mantenimiento, seguridad y revisiones de homologación de los equipos que puedan afectar a la seguridad de las personas y/o cosas.
- m) Registrar y analizar las características de los parámetros que definen el proceso de las líneas de agua, y fangos para su debido control y funcionamiento.
- n) Comunicar inmediatamente (máximo 24 horas) al Ayuntamiento cualquier incidencia que afecte a las instalaciones o a la depuración.
- o) Enviar a los servicios técnicos del Ayuntamiento, la información sobre la marcha de las instalaciones que éstos soliciten y con la periodicidad que éstos determinen.
- p) Prestar su colaboración y apoyo en la detección y localización de las entradas de aguas parásitas en la red de saneamiento, y poner estos hechos en conocimiento del Ayuntamiento.
- q) Y, en general, cuantas operaciones y cuidados sean necesarios para cumplir con el fin indicado en el apartado a).
- r) Colaborar en la labor inspectora y de control, con el Ayuntamiento de Tordesillas, para el seguimiento de posibles industrias o actividades contaminantes.
- s) Informar inmediatamente al Ayuntamiento de Tordesillas, sobre posibles infracciones que puedan dar lugar a la apertura del correspondiente expediente sancionador por vertidos contaminantes.



Para el correcto cumplimiento de las labores enumeradas en los dos últimos apartados, la empresa adjudicataria propondrá en su primer mes de explotación de las EDAR, un reglamento de saneamiento y depuración, para su aprobación por el Ayuntamiento.

Por el simple acto de presentar una oferta se presupone en los licitadores un conocimiento suficiente de los equipos y de las instalaciones de la depuradora y asume su capacidad para obtener los rendimientos señalados en este pliego.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Las características de las instalaciones de las EDAR se recogen en el anexo I del presente pliego. Cualquier otra información complementaria sobre diversos aspectos de la explotación de las instalaciones que los licitadores precisen para elaboración de su oferta, pueden obtenerla mediante la visita y examen de las referidas instalaciones.

## 3. ÍNDICES Y CONDICIONES DE DEPURACIÓN

3.1. Como características medias de las aguas a tratar y resultados de depuración a obtener, que deberán ser considerados por los licitadores a la hora de realizar sus ofertas, se deben tomar las siguientes:

<b>EDAR GENERAL DE TORDESILLAS</b>	<b>Q: 3.422 m<sup>3</sup>/d.</b>		
	<b>Afluente</b>	<b>Efluente</b>	<b>Fangos</b>
SS (mg/l)	653	<35	
DBO 5 (mg/l)	429	<25	
DQO (mg/l)	933	<125	
Materia volátil máx. (%)			<65
Sequedad (%)			<20
Fósforo total (mg/l)	12.5	<2	
Nitrógeno total (mg/l)	76.4	<15	
Aceites y grasas (mg/l)	9		





### EDAR EL MONTICO

EDAR Q→1000 m3/d		
PARÁMETRO	INFLUENTE	EFLUENTE
DQO	551	<125
DBO5	230	<25
SS	659	<35

### EDAR POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA

EDAR Q→120 m3/d		
PARÁMETRO	INFLUENTE	EFLUENTE
DQO	850	<125
DBO5	540	<25
SS	310	<35

3.2. El contratista tendrá en cuenta los valores límites que, para los distintos parámetros, se definen en la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas de 21 de mayo de 1991 sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, proponiendo a lo largo del periodo de vigencia del contrato las modificaciones al tratamiento que fuera preciso introducir en su caso. Se respetarán igualmente el resto de parámetros que fije el Reglamento de Dominio Público Hidráulico o la correspondiente autorización de vertido, para lo cual deberán realizar los oportunos controles analíticos.

Igualmente se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas, así como al Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, que desarrolla el Real Decreto Ley anteriormente citado.

3.3. No se autorizará vertido alguno sin tratamiento, a menos que se cuente con permiso expreso del Ayuntamiento de Tordesillas.



#### 4. CONTROL ANALÍTICO

4.1. Los controles internos del funcionamiento de las EDAR y del resto de los sistemas de saneamiento objeto de este contrato se realizarán por el contratista por su cuenta y cargo. En tal sentido, el contratista se compromete a realizar los Planes de Análisis reflejados en su oferta, que como mínimo deberán ser los especificados en las siguientes tablas:

##### EDAR GENERAL DE TORDESILLAS

##### LÍNEA DE AGUA

Parámetro	Afluente	Efluente	Licor mezcla
PH	1S	1S	
Conductividad	1S	1S	
S.S. (mg/l)	1S	1S	
DBO5 (mg/l)	1S	1S	
DQO (mg/l)	1S	1S	
Nt (mg/l)	1M	1M	
N>NO3 (mg/l)	1M	1M	
N>NH3 (mg/l)	1M	1M	
Pt (mg/l)	1M	1M	
SSLM (mg/l)			1S
Fósforo total (mg/l)	1S	1S	
Nitrógeno total (mg/l)	1S	1S	

##### LÍNEA DE FANGOS

Parámetro	A deshidratación	Deshidratado
MV (%)	1S	1S
Sequedad (%)	1S	1S

nS: número de días en una semana, nM: número de días en un mes



### EDAR EL MONTICO

LÍNEA DE AGUA			
PARÁMETRO	INFLUENTE	EFLUENTE	BIOLÓGIC
pH	4	4	
Conductivida	4	4	
DQO	4	4	
DBO5	4	4	
SS	4	4	
N-TOTAL	4	4	
SSLM			4
SSVLM			4

*nA: número de muestras en un año*

### EDAR POLIGONO INDUSTRIAL LA VEGA

LÍNEA DE AGUA			
PARÁMETRO	INFLUENTE	EFLUENTE	BIOLÓGIC
pH	2	2	
Conductivida	2	2	
DQO	2	2	
DBO5	2	2	
SS	2	2	
N-TOTAL	2	2	
SSLM			2
SSVLM			2

*nA: número de muestras en un año*

4.2 El contratista se obliga a remitir los diversos partes de explotación mensualmente al Ayuntamiento, en los que se reflejarán los valores analíticos obtenidos, indicativos del funcionamiento del proceso de depuración.





4.3. Para la realización de los análisis, el contratista empleará con carácter general, alguno de los métodos descritos en el tratado "Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas potables y residuales" de APHA>AWWA>WPCF, 17<sup>a</sup> edición, prestando especial atención a las directrices que dicho tratado hace respecto a la toma, conservación y manipulación de muestras. En la determinación de los parámetros DBO 5, DQO, SS, P y N, serán de aplicación los métodos de medida que exige la Directiva 91/271/CEE y que son entre otros los siguientes:

DBO5: muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Determinación del oxígeno disuelto antes y después de 5 días de incubación a  $20^{\circ} \text{C} \pm 1^{\circ} \text{C}$ , en completa oscuridad. Aplicación de un inhibidor de la nitrificación.

DQO: muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Oxidación al dicromato potásico. SS: filtración de una muestra representativa a través de una membrana filtrante de 0,45 micras. Secado a  $105^{\circ} \text{C}$  y pesado.

4.4. El contratista deberá realizar a su costa cuantos ensayos y análisis adicionales sean precisos para el control de la depuración, para lo cual proveerá el personal, los medios y reactivos necesarios. Para la realización de los análisis, el contratista aportará los informes de control a través de Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica y basado en métodos normalizados y acreditados por la norma UNE EN:ISO 17025.

4.5. Al margen de los análisis y controles exigidos al contratista en este pliego, el Ayuntamiento podrá realizar sus propios análisis y controles, que serán considerados como oficiales y cuyo coste no será con cargo al contratista.

4.6. A fin de contrastar la viabilidad y fiabilidad de los diferentes resultados analíticos proporcionados en los partes de explotación, el ayuntamiento o empresas colaboradoras del mismo, podrán realizar controles analíticos periódicos del funcionamiento de las instalaciones. Una submuestra del muestreo realizado será entregada al contratista, de la que obligatoriamente analizará pH, conductividad, DBO5, DQO, SS, Nt,  $\text{N}>\text{NH}_3$ ,  $\text{N}>\text{NO}_3$ , Pt, P y N. Los valores analíticos obtenidos se reflejarán en los partes analíticos en el día correspondiente al inicio de la toma de muestras. Una tercera submuestra se conservará adecuadamente por el Ayto para poder ser empleada en caso de ser necesario un procedimiento de arbitraje.

En caso de que el contratista no estuviera de acuerdo con el resultado de los análisis efectuados por el Ayuntamiento, o empresa por él delegada, se podrá acudir al arbitraje de un laboratorio oficial, que deberá estar acreditado como entidad colaboradora de la Administración. Los gastos de los análisis de arbitraje serán siempre por cuenta del contratista.

4.7. El contratista, previa autorización por escrito del Ayuntamiento, podrá montar instalaciones experimentales para ensayar posibilidades de mejora en los rendimientos o calidades de las aguas tratadas o de los lodos, ateniéndose para ella a las condiciones que el Ayuntamiento señale.

4.8. El contratista vigilará y controlará los vertidos industriales a la red de colectores generales. Los costes derivados de las labores de toma de muestras y analítica, caso de





detectarse vertidos a la EDAR, serán por cuenta y cargo del contratista, quien pondrá en conocimiento del Ayuntamiento los resultados analíticos obtenidos.

4.9. El contratista realizará las tomas de muestras y análisis contemplados en el seguimiento del plan de control de vertidos a las redes de alcantarillado del municipio, de acuerdo con los condicionantes de ubicación de los puntos de muestreo, frecuencia y tipo de toma de muestras y parámetros a analizar que figuran en Anexo 2 de este Pliego.

Los datos de estos análisis se facilitarán al Ayuntamiento.

## **5. PERSONAL**

5.1. El contratista deberá especificar por escrito, en su oferta, el personal que se compromete a tener y el tiempo a disponer para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas de este Pliego. En el caso de dedicación parcial se hará constar en los cuadros de precios obligatoriamente el porcentaje de dedicación.

5.2. Al frente del personal, como Jefe de Planta se encontrará un titulado superior o medio especializado en tratamiento de aguas residuales. Si a lo largo de la duración del contrato el contratista sustituyese al Jefe de planta, deberá poner en conocimiento del Ayuntamiento esta circunstancia.

5.3. Dada las características de las instalaciones objeto del concurso, el contratista se compromete a tener un responsable con capacidad de decisión al frente del servicio que pueda tener localizado mediante teléfono móvil en cualquier momento.

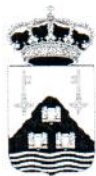
5.4. El contratista no podrá pretexto la falta de personal para suspender, retrasar o reducir los servicios objeto de este pliego. Cuando sea necesario, y para poder asegurar la correcta prestación del servicio, el contratista deberá ampliar provisionalmente la plantilla ofertada con personal eventual, sin que esta circunstancia tenga repercusión alguna en el precio.

5.5. El contratista deberá cumplir con sus obligaciones como empresario respecto a la Prevención de Riesgos Laborales de sus empleados, atendiendo a todos los requisitos legales. A tal fin, y en el primer mes de contrato, elaborará una evaluación inicial de riesgos y una planificación de la actividad preventiva, requisito sin el cual podrá retenerse los pagos de certificaciones. A lo largo de todo su servicio, ejecutará a su cargo todas las medidas de prevención personal previstas y documentará su cumplimiento de acuerdo con la Ley.

5.6. El contratista deberá dotar a cada trabajador de un detector individual de gas sulfhídrico y velar porque se encuentre siempre en correctas condiciones y sea utilizado durante toda la jornada laboral.

5.7. El personal deberá atender con toda corrección a los representantes del Ayuntamiento en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, asimismo todos los datos o detalles que le soliciten. En caso de falta reiterada de atención o de incorrección, el contratista estará obligado a adoptar las medidas oportunas, incluso la sustitución de la persona culpable de ellas, para evitar reincidencia en dichos actos. Asimismo, deberá atender todas las visitas debidamente autorizadas.





5.8. El Ayuntamiento no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la empresa contratista durante la vigencia del contrato ni a su terminación.

5.9. Todo el personal de la contrata de servicio en la planta cuyo funcionamiento, mantenimiento y conservación es objeto del contrato, deberá actuar correctamente uniformado e identificado.

5.10. Aparte del personal vinculado al contratista, Confederación Hidrográfica y ayuntamiento, no se permitirá la entrada en las instalaciones a ninguna otra persona que no vaya provista de una autorización expresa, expedida para cada caso concreto por el Ayuntamiento.

## **6. MANTENIMIENTO, PARADAS Y AVERÍAS**

6.1. El contratista queda obligado a disponer en las instalaciones de todos los materiales, aparatos, herramientas y repuestos necesarios para su funcionamiento normal y para las reparaciones de rutina.

6.2. Siempre que sea posible, las reparaciones se harán en la propia instalación, excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos singulares o el traslado de los elementos averiados a taller.

6.3. La reparación de elementos averiados se llevará a cabo en el menor plazo posible que en todo caso será inferior a:

- En los casos en que exista un elemento de reserva: un mes
- Cuando no exista elemento de reserva, y la avería del equipo permite el funcionamiento de la planta sin causar graves afecciones al funcionamiento de la misma: 15 días
- Para equipos esenciales para el funcionamiento de la planta: 7 días

6.4. Las reparaciones de elementos esenciales en los que no es posible la continuidad de la marcha de las instalaciones se harán dentro del plazo máximo de 48 horas. Si se trata de elementos existentes en el mercado y cuya reparación no pueda hacerse en el citado plazo, deberán ser reemplazados de manera provisional o definitiva por otros iguales o similares, previa conformidad de los servicios técnicos municipales, a cargo del contratista.

6.5. Los gastos derivados de "grandes reparaciones" serán un 80 % a cargo del ayuntamiento y un 20 % a cargo del contratista, siempre y cuando la avería o deterioro del equipo o elemento correspondiente no haya provocado por negligencia o imprudencia del contratista, entendiéndose como "gran reparación" la que suponga un desembolso superior a un 4 % del importe anual en ejecución material (sin IVA), de coste de explotación total ofertado, debidamente actualizado en el mismo porcentaje que se hayan actualizado las revisiones de precios.

En contratista pondrá en conocimiento del Ayuntamiento la necesidad de proceder a la "gran reparación", en un plazo no superior a dos días laborables, con una previsión del coste previsto de reparación.





6.6. El contratista podrá suscribir cuantos contratos de mantenimiento específicos considere necesarios con empresas especializadas, fabricantes o suministradores de los principales equipos instalados en las EDAR, poniendo este hecho en conocimiento del Ayuntamiento una vez formalizados los correspondientes contratos. En cualquier caso, estará obligado a suscribir cuantos contratos especializados de mantenimiento sea obligatorio de acuerdo a la normativa vigente.

6.7. Dentro de los primeros treinta días de contrato, se procederá por el contratista y por el Ayuntamiento a comprobar el inventario de todos los equipos, materiales, aparatos, herramientas, repuestos y demás elementos que existen en la estación depuradora. El contratista podrá proponer la adquisición de otros elementos justificando debidamente su necesidad, y el Ayuntamiento resolverá libremente si se está en el caso de hacerlo, quedando entonces incluidos en el inventario de la EDAR.

6.8. El contratista repondrá cuantos elementos incluidos en el inventario se consuman, deterioren o desaparezcan, manteniendo aquel al día, dando cuenta de todas las bajas o reposiciones. Podrá, por su parte, aumentar a su costa el número, calidad y clase de repuestos si lo considera conveniente para el buen funcionamiento de las instalaciones, incluyéndolos también en un inventario adicional al anterior.

6.9. El contratista deberá entregar al término del plazo de vigencia del contrato todas las instalaciones en el mismo grado de eficacia operativa y conservación en que las recibe.

6.10. El contratista vendrá obligado al empleo de una aplicación informática de gestión de mantenimiento, así como a mantenerla debidamente actualizada. En este programa se incorporarán las fichas de equipos y se registrarán las operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo y reglamentario que se realicen en las instalaciones. Esta aplicación se mantendrá en las instalaciones objeto del contrato permanentemente actualizada y a disposición de los servicios técnicos del ayuntamiento.

6.11. Anualmente se realizará un repintado general de los elementos metálicos de los equipos e instalaciones, así como del interior y exterior de los edificios cuyo estado de suciedad lo requiera.

## **7. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA**

7.1. Los controles internos del funcionamiento de las instalaciones y resto de los sistemas de saneamiento objeto de este contrato se realizarán por el contratista por su cuenta y cargo. El contratista comunicará en un plazo de 24 horas cualquier incidencia significativa que afecte al rendimiento o funcionamiento de las instalaciones, así como la detección de vertidos a la entrada de la EDAR. Expresamente, el contratista deberá comunicar obligatoriamente al Ayuntamiento cualquier deterioro en los valores de calidad del efluente que superen lo establecido en la normativa vigente.

7.2. El contratista deberá atender con toda solicitud a cuantas órdenes dicte la dirección del Ayuntamiento, a cuyo fin se establece la existencia de hojas de órdenes.

Estas hojas se cumplimentarán por parte de la dirección del Ayuntamiento y se remitirán al adjudicatario (por correo o e>mail). El adjudicatario deberá devolver una de las dos copias firmadas al Ayuntamiento, o en caso de ser remitidas por e>mail, la orden impresa y





firmada. Las hojas de las órdenes deberán archivar y conservarse por el contratista mientras esté el contrato en vigor, conformando de esta manera el Libro de Órdenes del contrato. La decisión de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento tendrá carácter ejecutivo, sin perjuicio de los demás derechos legales del contratista, una vez cumplida.

7.3. El Ayuntamiento designará de entre sus técnicos a quien deba ostentar la dirección del contrato, a efectos de realizar la debida comprobación del cumplimiento de las condiciones de este Pliego de Bases y de las órdenes de los Servicios Técnicos Municipales.

7.4. El adjudicatario deberá colaborar en la labor inspectora y de control, con el Ayuntamiento de Tordesillas, para el seguimiento de posibles industrias o actividades contaminantes.

Así mismo, deberá informar inmediatamente (en un plazo de 24 horas) al Ayuntamiento de Tordesillas, sobre posibles infracciones que puedan dar lugar a la apertura del correspondiente expediente sancionador por vertidos contaminantes.

Para el correcto cumplimiento de las labores enumeradas en los dos últimos apartados, la empresa adjudicataria propondrá en su primer mes de explotación del EDAR, un reglamento de saneamiento y depuración, que el Ayuntamiento debería analizar, y aprobar en un plazo no superior a dos meses.

## **8. MEJORAS Y AMPLIACIONES**

8.1. El contratista podrá proponer toda clase de mejoras a su costa durante la vigencia del contrato, y el Ayuntamiento de Tordesillas serán libres para aceptarlas o no.

8.2. El Ayuntamiento podrá establecer mejoras, ampliaciones o modificaciones, a su costa, ya sea en beneficio de los índices de depuración, de la calidad de los lodos, o de la economía del mantenimiento.

8.3. En el caso previsto en el artículo anterior, el Ayuntamiento queda en total libertad para efectuar las mejoras, modificaciones o ampliaciones por medio del contratista o por cualquier otro sistema. El contratista deberá dar las facilidades razonables para la realización de las actuaciones citadas y no podrá impedir u obstaculizar la realización de las mismas.

## **9. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA**

9.1. Serán por cuenta del contratista todos los gastos que sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados en el servicio ofertado, haciéndose cargo el contratista de cuantos costes ello genere, incluidos todos los de personal, productos químicos, energía, análisis y control de las diferentes etapas, reparaciones y reposiciones (excepto las denominadas "grandes reparaciones", de acuerdo a lo establecido en el punto 6.5 de este pliego), transporte y eliminación de residuos, transporte y gestión de fangos, comunicaciones, seguros, gastos administrativos y de gestión, arbitrios, tasas, impuestos y cualesquiera otros necesarios para el desarrollo de la explotación. Estarán también incluidos los gastos de normal mantenimiento, reparaciones y conservación de todos los elementos de planta y la parcela que ocupe, haciéndose responsable del buen uso de todas las instalaciones, comprometiéndose a conservarlas en buen estado y a reparar las averías que se produzcan tanto por uso normal como indebido consecuencia del funcionamiento.





9.2. Serán por cuenta del contratista todos los costes derivados del tratamiento en las EDAR del vaciado de fosas sépticas domésticas o asimilables.

9.3. Siempre que la legislación vigente y las circunstancias del contrato lo permitan, el contratista estará obligado a reutilizar los fangos en agricultura. Por tanto, no debe contemplarse canon de vertedero en el estudio de costes de explotación, entendiéndose, que siempre que los fangos sean aptos para reutilización agrícola, y se transporten los mismos a vertedero, no se percibirá en estos casos, compensación económica alguna por el coste adicional del transporte y tasa de vertedero. Para reutilizar el fango en agricultura, los licitadores deberán tener en cuenta especialmente lo dispuesto en el RD 1310/90, pudiendo optar por la intermediación de un gestor autorizado o bien solicitar la autorización para realizar directamente la gestión de los fangos.

9.4. Si durante el transcurso de la explotación se diera el caso de no poder utilizar los lodos para su utilización en el sector agrario debido al contenido en metales pesados de los mismos, el contratista comunicará al Ayuntamiento esta situación, realizando el contratista la analítica de caracterización de los mismos conforme a la normativa vigente en materia de residuos peligrosos.

En este caso el contratista deberá reutilizar los lodos para otros usos, sin que su reaprovechamiento, o en último extremo la retirada a vertedero autorizado, puedan suponer sobrecostes para el Ayuntamiento.

9.5. Serán por cuenta y cargo del contratista contar con cuantas autorizaciones, permisos o licencias y avales fueren necesarios para la realización del objeto del contrato.

9.6. El contratista está obligado a facilitar, previamente a la firma del contrato, la documentación que acredite haber suscrito a su cargo una póliza de seguros que cubra los riesgos de las personas afectadas que de manera permanente, temporal o accidental, se encuentren en la instalación; así como los propios de la prestación del servicio, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos contemplados en este pliego en la cuantía mínima prevista en la cláusula primera, apartados. j, k, de este pliego.

9.7. El contratista atenderá en todo momento al cumplimiento de lo establecido en la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales.

## **10. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN DE CONTROL**

10.1. El contratista custodiará en las instalaciones el Libro de Órdenes, la documentación relacionada con los equipos e instalaciones y de la documentación relacionada con la marcha de los trabajos de explotación.

10.2. Mensualmente, antes del día 10 de cada mes, el contratista remitirá a los servicios técnicos municipales un informe mensual de explotación.

10.3. El contratista deberá disponer en la EDAR de un ordenador para la gestión de los datos e incidencias de la explotación, distinto del ordenador de control de procesos conectado al SCADA y PLC. Este ordenador de gestión estará dotado de sistema operativo Windows XP o superior, conexión a Internet y dirección de correo electrónico, además del paquete





informático de gestión Office 97 o superior. Deberá disponer de un programa antivirus que estará permanentemente actualizado.

10.4. El contratista deberá comunicar al Ayuntamiento cualquier anomalía que afecte de manera significativa a la calidad del efluente.

10.5. En caso de superar algún valor analítico en el efluente de la instalación el 200 % del valor de referencia normativo vigente, el contratista deberá enviar un parte de incidencia por cada día que se prolongue esta situación al Ayuntamiento.

10.6. El contratista deberá comunicar a los Servicios Técnicos Municipales la presencia de cualquier vertido en las aguas afluentes a la EDAR que pueda ser susceptible de perturbar el funcionamiento del proceso biológico o interferir en los rendimientos de depuración de la instalación.

En Tordesillas, a 22 de agosto de 2014.

EL ALCALDE,

Fdo.: José Antonio González-Poncela

**DILIGENCIA** para hacer constar que el presente Pliego de Prescripciones Técnicas que habrá de regir el contrato **SERVICIO DE GESTION DE LAS EDAR MUNICIPALES DE TORDESILLAS ASI COMO SU CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**, mediante procedimiento abierto, ha sido aprobado por Acuerdo de Pleno, en sesión ordinaria celebrada el día de 2 de septiembre de 2014.

Tordesillas, 3 de septiembre de 2014.

EL SECRETARIO

Fdo.: Teodosio González del Teso





## ANEXO I

### EDAR TORDESILLAS

#### DESCRIPCION GENERAL

Para conducir las aguas residuales desde el municipio hasta la depuradora se dispone de un emisario de aguas residuales que transcurre paralelo al río Duero. Este emisario cuenta con cuatro tramos, uno de ellos de impulsión.

#### 1. OBRAS PREVIAS A LA EDAR:

##### a) Emisario. Tramo inicial.

Comienza este tramo en el lugar en el que se intercepta el primer colector de aguas residuales de Tordesillas.

Longitud: 300 m

##### b) Emisario. Tramo medio.

En este tramo debe ejecutarse el cruce de la antigua carretera N-VI a través del puente sobre el río Duero.

Longitud: 995,28 m

##### c) Impulsión.

El tramo de impulsión discurre por las parcelas nº 5081, 5075-a y 5075-b y en su traza interfiere con el Canal y la actual instalación de bombeo de la Estación de San Vicente.

Se dispone de un pozo de bombas de 6,60 m x 4,75 m, donde se alojan seis bombas centrífugas sumergibles de cuatro (4) bombas con capacidad total de 276 m<sup>3</sup>/h y dos (2) para elevar el resto de agua transportada por el emisario para su evacuación directamente al río. El caudal total de estas últimas es de 414 m<sup>3</sup>/h.

Longitud: 135,93 m

##### d) Emisario. Tramo final.

La salida de la impulsión finaliza con una arqueta o rotura de carga, desde donde el agua residual es conducida hasta la planta depuradora. La tubería discurre por un camino asfaltado que atraviesa la autovía por un paso inferior, lugar por donde se proyecta el cruce.

Longitud: 1187 m

#### 2. DESCRIPCION DE LA E.D.A.R. .





## AYUNTAMIENTO DE TORDESILLAS

La estación depuradora está situada en las parcelas nº 5039 y 5060, a la izquierda de la Autovía Valladolid-Salamanca.

### a) Pretratamiento.

\* Pozo de gruesos:

- Dimensiones en planta: 2,90 m x 2,90 m

-Cuchara bivalva electrohidráulica autónoma de 250 l de capacidad.

\* Bombeo de agua bruta:

- Dimensiones en planta: 2,90 m x 2,50 m

- 2+1 bombas centrífugas de caudal unitario 173 m<sup>3</sup>/h

\* Desbaste de finos:

Se disponen dos (2) canales de desbaste de 0,7 m de ancho, equipado uno de ellos con tamiz automático de 3 mm. y el segundo, que actúa como canal de by-pass, equipado con una reja manual de 15 mm.

\* Desarenado-desengrasado:

- Dos (2) canales paralelos de 7,5 m de longitud.

### b) Tratamiento secundario:

Reactor biológico de fangos activos en aireación prolongada con dos decantadores secundarios posteriores.

\* Reactores biológicos: El reactor biológico se ejecutado en dos líneas, estructurado como balsa del tipo "canal de oxidación" con dos canales por balsa.

- 2+1 soplantes de émbolos rotativos, 1.560 m<sup>3</sup>/h,

- Acelerador de corriente de hélice d=2.200 mm.

- Polipasto de accionamiento manual.

- Parrilla de aireación.

\* Decantadores secundarios:

- 2 decantadores circulares de rasquetas

\* Cámara de recirculación y purga: Dotado de 3 bombas de recirculación y dos de purga de fangos en exceso.

### c) Tratamiento de fangos:

\* Espesador de gravedad: Depósito cilíndrico de 6,0 m de diámetro

\* Equipo deshidratación centrífuga de 6 m<sup>3</sup>/h de capacidad hidráulica.

\* Equipo de preparación automático de polielectrolito

\* Bomba de impulsión de fangos deshidratados

\*Tolva almacenamiento de fangos



## AYUNTAMIENTO DE TORDESILLAS

### EDAR POLIGONO DE LA VEGA

#### DESCRIPCION GENERAL

##### DESCRIPCION DE LA E.D.A.R.

###### a) Pretratamiento:

- \* Bombeo de agua bruta: Disponen de dos bombas sumergidas para elevación de agua bruta de 3,7 KW.
- \* Desbaste: Formado por rototamiz automático.
- \* Desengrasador: Tanque desengrasador.

###### b) Tratamiento secundario:

- \* Tanque de Oxidación: Tanque enterrado en poliéster de 100 m<sup>3</sup>, aireado mediante tres eyectores de aire atmosférico de 2,15 KW.
- \* Decantador secundario: Tanque enterrado de poliéster de 26m<sup>3</sup>. Dispone de dos bombas sumergidas para la recirculación de fango a cabecera del tanque de oxidación

### EDAR EL MONTICO

#### DESCRIPCION GENERAL

###### a) Pretratamiento:

###### \* Desbaste de gruesos:

Canal principal con reja automática montada sobre bastidor de perfiles y formada por rejilla semicircular con separación entre barras de 25 mm con brazo giratorio con peine de barrido y bandeja de recogida.

Canal auxiliar paralelo con reja manual de 50 mm.

\* Arenero: Canal desarenador doble, estático, con tajaderas de aislamiento y drenaje con válvula de vaciado.

\* Bombeo de agua bruta: Disponen de dos bombas sumergidas para elevación de agua bruta a cabecera del tanque de oxidación de 60 m<sup>3</sup>/h.

###### b) Tratamiento secundario:

\* Tanque de Oxidación: De planta rectangular. Aireación mediante 2 turbinas aereadoras de 20 cv.

\* Decantadores secundarios: Dos decantadores gemelos de forma troncopiramidal.

Disponen de dos bombas sumergidas para la recirculación de fango a cabecera del tanque de oxidación de 60 m<sup>3</sup>/h.