



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

ANEXO 1

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN,
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EDAR DE
LA PEDANÍA DE LAS CASAS (CIUDAD REAL)**



1. OBJETO DEL PLIEGO.....	3
2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	3
2.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	3
2.2. ADJUDICATARIO.....	4
3. CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN DE LAS EDAR.....	5
4. CALIDAD DE LAS AGUAS.....	5
5. CARACTERÍSTICAS Y DESTINO DE LODOS Y RESIDUOS.....	6
5.1. CARACTERÍSTICAS.....	6
5.2. DESTINO DE LOS LODOS Y RESIDUOS.....	6
6. SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA.....	7
6.1. GENERAL.....	7
6.2. SEGUIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDO.....	9
6.3. ACCESO A LAS INSTALACIONES.....	10
6.4. EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.....	10
6.5. ACTUACIONES NO PREVISTAS EN LAS INSTALACIONES.....	12
6.6. ACTUACIONES PROMOVIDAS POR EL AYUNTAMIENTO.....	14
6.7. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.....	14
6.8. VERTIDOS DIRECTOS A LA EDAR.....	16
6.9. OLORES Y VERTIDOS ACCIDENTALES.....	16
6.10. GESTIÓN AMBIENTAL, DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	17
6.11. OTRAS RESPONSABILIDADES.....	17
6.12. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR AL INICIO DEL CONTRATO.....	18
6.13. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR PARA LA RECEPCIÓN DEL CONTRATO.....	21
7. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES.....	22
7.1. GENERAL.....	22
7.2. PERSONAL.....	23
7.2.1. Delegado del Adjudicatario.....	24
7.2.2. Jefes de Planta, Analistas, Oficiales y Operarios.....	24
7.3. CONDICIONES LABORALES.....	25
7.4. INCORPORACIÓN DEL PERSONAL EN PRÁCTICAS Y BECARIOS.....	26
7.5. MEDIOS MATERIALES.....	27
8. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN DE CONTROL.....	27
9. COMUNICACIÓN DE INCIDENCIAS.....	28
10. COBERTURA DE RIESGOS.....	29
11. VALORACIÓN Y ABONO AL CONTRATISTA.....	29
12. PENALIZACIONES.....	31
12.1. COMPROMISOS DEL ADJUDICATARIO.....	31
12.2. PÉRDIDA DE CALIDAD.....	31
12.3. INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ANÁLISIS.....	32
12.4. PARADAS DE INSTALACIONES O EQUIPOS.....	32
12.5. ESPUMAS.....	32
12.6. OLORES.....	33



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

12.7. MANTENIMIENTO	33
12.8. COMUNICACIÓN DE INCIDENCIAS.....	33
12.9. RETRASOS EN LA ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	33
12.10. INSTRUCCIONES.....	33
12.11. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES.	33
12.12. ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE.....	34
12.13. INVERSIONES NO PREVISTAS.....	34
12.14. CONCURRENCIA DE PENALIZACIONES.....	35

ANEXO I.	CARACTERÍSTICAS DE LAS EDAR
ANEXO II.	PLAN DE ANÁLISIS
ANEXO III.	PARTES DE EXPLOTACIÓN
ANEXO IV.	ESTUDIO DE COSTES
ANEXO V.	VALORACIÓN DE LA LICITACIÓN.

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante, PPTP), es complementar al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, a los efectos de fijar las bases y condiciones técnicas que deben regir para la contratación del **Servicio de operación y mantenimiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de la pedanía de Las Casas (Ciudad Real)**, cuyos datos generales se relacionan en el Anexo I.

2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

2.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO.

El Ayuntamiento de Ciudad Real designará un Responsable del Contrato (en adelante Director de Explotación) que desempeñará, por sí mismo o por las personas en las que delegue, las funciones de dirección, inspección y coordinación, y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del Adjudicatario, quien realizará los trabajos incluidos en el objeto del contrato. Igualmente, contará con las funciones de interpretación, modificación y suspensión del contrato. No será responsable directa o solidariamente de los trabajos que, con plena responsabilidad técnica y legal, proyecte o ejecute el Contratista Adjudicatario.

El Director de Explotación realizará el control de calidad de los trabajos y el cumplimiento de los plazos establecidos y recibirá el contrato cuando éste haya finalizado. Podrá recabar del Contratista Adjudicatario información sobre el desarrollo de los trabajos e indicar la conveniencia de introducir las variaciones específicas que considere necesarias para su correcto desarrollo.

El Director de Explotación podrá, asimismo, asumir las siguientes funciones:

- Facilitar credenciales al Contratista Adjudicatario y contactos con organismos oficiales.
- Dirigir y coordinar los trabajos de colaboración que pudieran surgir con el personal del Ayuntamiento, comunicando al Adjudicatario los criterios de actuación en aquellos asuntos en que proceda.
- Fijar los ritmos y plazos parciales en función de las necesidades de los trabajos.
- Aprobar las planificaciones propuestas por el Adjudicatario.
- Emitir las certificaciones para el abono de los trabajos y preparar los controles para su recepción y liquidación.
- Rechazar cualquier trabajo, elemento o equipo que considere inadecuado de acuerdo con lo indicado en el presente PPTP.

El Director de Explotación no será responsable, ni directa ni solidariamente, de las consecuencias de las acciones y omisiones tomadas sobre la base de informaciones inexactas o erróneas del Adjudicatario, ni de lo que se derive de lo que con plena responsabilidad técnica y legal decida, controle, proyecte, informe o calcule el Adjudicatario.

2.2. ADJUDICATARIO.

Las funciones serán las que tengan por objeto desarrollar las prescripciones del presente PPTP.

Además de esta función principal, el Adjudicatario deberá realizar las siguientes funciones:

- La asistencia permanente al Director de Explotación para colaborar con él en su tarea de dirección de explotación, mantenimiento, así como asesoría técnica.
- Informar a la Dirección de Explotación, bien en reuniones periódicas, bien puntualmente a requerimiento de la misma, de la marcha de los trabajos encomendados.
- Colaborar con el Ayuntamiento de Ciudad Real en las gestiones ante terceros, otros Organismos de la Administración Pública, propietarios, etc.
- Establecer servicios de inventario y archivo que contendrán la documentación de todas las gestiones efectuadas. Estos archivos estarán permanentemente a disposición de la Dirección de Explotación.
- Aportar para la realización del objeto del contrato los medios personales y materiales que sean precisos para la buena ejecución de aquél y, en todo caso, los exigidos en el presente PPTP.
- Facilitar al Director de Explotación o persona en la que delegue la visita y examen de cualquier instalación, documento, proceso o fase del servicio que se presta, así como los medios necesarios para que pueda desempeñar tales funciones.
- Corregir y modificar los distintos trabajos realizados si no fueran de conformidad del Director.
- Informar de manera urgente al Director de Explotación, y en su caso, al Control de Explotación, de las posibles averías críticas (aquellas que no garantizan la continuidad del servicio) que se den en las EDAR.
- Proponer las modificaciones al tratamiento que fuera preciso introducir en su caso, para el cumplimiento de los valores límite de emisión.

El Adjudicatario deberá atender de inmediato a cuantas órdenes dicte el Director de Explotación, contra las cuales podrá recurrir, en caso de disconformidad, dentro del plazo máximo de 48 horas, sin perjuicio del carácter ejecutivo de la decisión adoptada por el Director de Explotación.

El Adjudicatario será responsable de las decisiones que tome por su iniciativa en las funciones encargadas por el Director establecidas expresamente en este PPTP, y también eventualmente de las que tome, por su iniciativa, en las materias en que no le hayan sido dadas funciones ejecutivas.

El Adjudicatario será también responsable enteramente de la exactitud de los trabajos, cálculos, analíticas, ensayos, documentos y, en general, de los resultados que proporcione al Ayuntamiento de Ciudad Real.

3. CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN DE LAS EDAR.

En el **Anexo I** del presente Pliego se relacionan las principales características de la EDAR objeto de la presente licitación, así como una descripción de cada una de ellas.

Este PPTP se complementa con información adicional de la EDAR, donde quedan definidos los elementos de la misma. La **Documentación Adicional** se aporta en formato digital acompañando a este PPTP, y consiste en lo siguiente:

- Descripción de la EDAR: Descripción escrita y gráfica de las instalaciones de acuerdo con el correspondiente Proyecto.
- Analíticas del influente y caudales.
- Relación de consumos eléctricos y potencias contratadas.
- Valores Límite de Emisión y Autocontroles de las Autorizaciones de Vertido.

El licitador deberá estudiar los costes de explotación basándose en su propia experiencia en la explotación de EDAR similares y la información que se aporta, teniendo en cuenta además que la información aportada es a título indicativo a partir de las características de influentes correspondientes a años anteriores que pueden variar en los sucesivos.

4. CALIDAD DE LAS AGUAS

Para la determinación de las correspondientes analíticas en la EDAR y que realizará el adjudicatario, se considerarán como valores suficientemente representativos los que correspondan a muestras compuestas en periodo 24 horas, tanto de los influentes como de los efluentes, obtenidas mediante el empleo de toma de muestras automáticos dotados de 24 botellas. El adjudicatario pondrá a disposición del servicio de la explotación los toma muestras necesarios para realizar este tipo de muestreo.

No obstante, el Área Técnica del Ayuntamiento de Ciudad Real, podrá ordenar realizar o realizar ella misma otros ensayos puntuales, que se correspondan con diferentes horas del día, para mejor conocimiento de la marcha de la depuración.

Las muestras para las analíticas completas serán tomadas con la periodicidad mínima detallada en el Plan de Análisis contenido en el **Anexo II** del presente PPTP, sin menoscabo de la realización por parte del explotador de todas las que considere necesarias para el normal desarrollo de su actividad. Un mínimo de estas analíticas, como se indica en el **Anexo II**, deberán ser realizadas (**tanto las tomas de muestras como las determinaciones analíticas**) por Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica (ECAH) de las recogidas en la Orden MAM/985/2006. Es requisito indispensable que la ECAH elegida no podrá tener participación en el capital ni vinculación directa o indirecta alguna con la empresa adjudicataria del presente contrato, tal y como estipula el artículo 6.1.k) de la Orden MAM/985/2006.

El Adjudicatario velará por el cumplimiento de los valores límite de emisión que, para los distintos parámetros de contaminación, se definen en la Directiva del Consejo de las Comunidades

Europeas 91/271 CE, de 21 de Mayo de 1991 sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, transpuesta al ordenamiento jurídico interno mediante RDL 11/1995 y RD 509/1996; **así como aquellos que fije el correspondiente Organismo de Cuenca en la autorización de vertido.**

El Adjudicatario deberá realizar los controles analíticos correspondientes, incluidos los autocontroles previstos en la autorización de vertido otorgada por la Confederación Hidrográfica. A estos efectos **deberá realizar y analizar el número de muestras necesarias mediante ECAH** (tanto la toma como la determinación analítica) **que acrediten el cumplimiento de los parámetros y condiciones de vertido impuesto en la correspondiente Autorización de vertido.** En caso de carecer de dicha Autorización de Vertido, y hasta su propuesta de resolución, se dispondrá de las frecuencias de muestreo y valores límites de emisión establecidos en la Directiva 91/271/CEE de 21 de mayo de 1991 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Estos valores de vertido deberán ser cumplidos incluso si el influente supera las concentraciones de diseño hasta en un 50% en una muestra compuesta en periodo de 24 horas. En caso de detectarse un vertido de estas características, se debe informar de manera inmediata al Ayuntamiento de Ciudad Real. Las concentraciones y cargas de diseño de la EDAR se muestran en la Documentación Adicional.

5. CARACTERÍSTICAS Y DESTINO DE LODOS Y RESIDUOS

Será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario, así como en el Decreto 78/2016, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Integrado de Gestión de Residuos, así como la normativa que en un futuro se desarrolle en este sentido.

5.1. CARACTERÍSTICAS.

Los fangos en exceso se almacenan un decantador con un sistema de alarma de nivel de fangos que avisará de la necesidad de la purga.

5.2. DESTINO DE LOS LODOS Y RESIDUOS

El Adjudicatario garantizará durante la explotación la adecuada gestión de los fangos y resto de residuos sólidos y pastosos generados en la planta conforme a sus características y de acuerdo con la normativa específica aplicable en cada caso.

El Adjudicatario será el encargado de la gestión de los residuos que se generen en las EDAR, comprendiendo esta gestión la obtención de permisos, transporte, análisis, y cualquier tipo de gasto o gestión que conlleve.

Los importes que se incluyan en las fichas de costes (**Anexo V**), corresponderá al coste total del residuo con independencia del uso final.

En todo caso, el adjudicatario velará por el cumplimiento de lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados y en la normativa que se desarrolle al respecto, en lo que a él corresponda.

Las grasas, arenas, lodos y residuos asimilables a urbanos deben gestionarse de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente. Asimismo, elaborará aquella documentación que deba ser remitida por parte del Ayuntamiento a la Administración competente en materia de gestión de residuos.

La disposición de los residuos y lodos generados en las instalaciones en lugar distinto al previsto por el adjudicatario no dará lugar a la modificación de las condiciones técnico-económicas establecidas en el contrato, debiendo por tanto prever cualquier situación que en función de sus características pueda derivarse.

6. SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

6.1. GENERAL

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de los compromisos y del plan de mantenimiento incluidos en su oferta técnica, así como a las obligaciones marcadas a continuación en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

El adjudicatario está obligado a mantener las instalaciones en estado de funcionamiento permanente y se compromete a garantizar las condiciones de calidad de vertidos establecidas en este Pliego.

Dentro de los cometidos del adjudicatario se incluyen específicamente las labores necesarias para que los elementos del sistema de depuración de aguas residuales de la EDAR que forma parte de este contrato cumpla los requisitos para los que fueron diseñados y para que lo hagan en condiciones óptimas de funcionamiento, sin olores y de forma continua e ininterrumpida.

Se incluirá dentro de este concepto de explotación y mantenimiento cuantas labores, funciones o cometidos sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados, haciéndose cargo el adjudicatario de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal, productos químicos, energía, análisis, ensayos y control de las diferentes etapas, reparaciones y reposiciones, transporte y eliminación de residuos y fangos, comunicaciones, seguros, gastos de administración y gestión, arbitrios, tasas, impuestos y cualesquiera otros que se generen derivados de los servicios especificados en este apartado y en los términos previstos en el presente PPTP.

Estarán asimismo incluidos los gastos de normal mantenimiento, reparaciones y manutención de la EDAR y las infraestructuras asociadas, recinto parcelario, así como accesos, instalaciones de acometida eléctrica (líneas eléctricas, transformadores, etc.) y acometida de agua potable, haciéndose responsable del buen uso de todas las instalaciones, comprometiéndose a conservarlas en buen estado y a reparar las averías que se produzcan como normal consecuencia del funcionamiento, sin repercusión de coste alguno para el Ayuntamiento.

En el caso de un anormal funcionamiento de las instalaciones (disminución de la calidad del efluente por vertidos a la red de saneamiento, quejas de olores, etc.) la analítica adicional a realizar será a cargo del Adjudicatario. En este caso, la analítica a realizar podrá ser propuesta por el Adjudicatario o por el Director de Explotación, teniendo que contar siempre con la aprobación de este último. Esta analítica deberá tomarse por personal acreditado y realizarse por laboratorio ECAH. Para el caso en el que los vertidos a la red de saneamiento se produzcan de manera frecuente se estimará un máximo de 3 analíticas semanales realizadas por laboratorio ECAH.

El Adjudicatario también está obligado a realizar estudios de rendimiento de la línea de agua y/o de fango en las EDAR que explote y que el Ayuntamiento considere necesario. En este caso las analíticas a realizar correrán a cargo del adjudicatario. Del estudio o estudios a realizar se presentará un informe al Ayuntamiento, en el que se detallará la metodología empleada y los resultados obtenidos, así como una propuesta de las mejoras a realizar si es el caso.

Será de cuenta y cargo del Adjudicatario contar con cuantas autorizaciones, permisos o licencias fueren necesarios para la realización del objeto del contrato.

Por el mero hecho de presentar oferta se presupone a los licitadores un conocimiento profundo de las instalaciones objeto de este PPTP, comprometiéndose quien en su momento resulte Adjudicatario, a realizar cualquier trabajo, dosificar cualquier reactivo, tanto en tipo como en cantidad, o efectuar las labores que fuesen necesarias para que las instalaciones cumplan todos los requisitos establecidos en este PPTP, sin que sufra variación el presupuesto total de adjudicación, independientemente de los valores de referencia que en su momento se eligiesen para la elaboración de la oferta económica.

El adjudicatario realizará el mantenimiento de los elementos de la infraestructura, así como de todas sus instalaciones auxiliares, tanto en lo que respecta a mantenimiento predictivo, preventivo, reglamentario y correctivo.

El adjudicatario garantizará la seguridad de las instalaciones durante las 24 horas del día. Se responsabilizará de la integridad de las infraestructuras, así como de su vigilancia y labores de policía, presentando y gestionando en caso necesario las pertinentes denuncias ante la autoridad competente.

Mantendrá en perfecto estado la red de telecomunicaciones, telemando, telecontrol y automatismos, informando documentalmente de cualquier cambio producido en dichas instalaciones.

Adquirirá todos los materiales, productos y suministros precisos para el debido mantenimiento, conservación y reparación, así como aquellos requeridos por el Ayuntamiento.

Realizará el acopio, descarga y trasvase a los depósitos de almacenamiento de los reactivos necesarios para el funcionamiento de la EDAR.

Realizará la aplicación de pintura y tratamientos de superficies metálicas de las instalaciones y edificios, con frecuencia al menos bianual o a requerimiento del Ayuntamiento, y en todo caso garantizará el perfecto estado de las mismas en todo momento siguiendo el plan de pintura que deberá de presentar en su oferta. El Ayuntamiento habrá de aprobar de forma previa a su

aplicación, la fecha de inicio, el método y tipo de tratamiento, el tipo y color de la pintura. El adjudicatario del Servicio deberá garantizar el perfecto estado de las instalaciones, con las especificaciones técnicas generadas por el Ayuntamiento o aprobadas, en caso de ser propuestas por el adjudicatario.

Realizará las labores de mantenimiento de las zonas verdes, que aseguren el perfecto estado de aquellas, y la reposición de las zonas o plantas muertas o deterioradas, así como la evacuación de los subproductos generados.

Mantendrá en perfecto estado de limpieza todos los edificios, elementos y obras de las instalaciones.

Efectuará la desinsectación, desinfección y desratización de edificios, urbanización, áreas industriales, e instalaciones en general, así como evitará la producción incontrolada de olores o impactos ambientales de cualquier tipo.

Optimizará el rendimiento de los diferentes procesos y sistemas unitarios de que constan las instalaciones.

Registrará, con medios automáticos o manuales, en papel y formato digital, los valores de todas las variables de proceso, así como los datos relativos a la cantidad de subproductos evacuados y los consumos de productos químicos, de energía eléctrica y de carburantes en el caso de utilizar grupos electrógenos.

El adjudicatario será responsable de realizar todas las actuaciones necesarias y pertinentes al desarrollo de la explotación, de las instalaciones encomendadas, así como de cumplimentar las revisiones periódicas obligatorias de aquellos equipos que fija la legislación vigente existente en materia de Seguridad Industrial, dentro de los plazos establecidos, informando y aportando al Ayuntamiento la documentación legal generada y dejando una copia en la EDAR.

También será responsabilidad del adjudicatario la colaboración con el Ayuntamiento en la gestión y elaboración de informes en relación a afecciones de cualquier origen (desarrollos residenciales, industriales, servicios, carreteras, ...) sobre las infraestructuras gestionadas por esta Entidad, que generen una modificación de cualquier tipo (trazado, retranqueo, protección de las infraestructuras, ...). Para ello el adjudicatario prestará ayuda al Ayuntamiento a la hora de valorar el alcance de la afección, así como definir la mejor solución, y realizará visitas a campo, con personal del tercero que afecte a la infraestructura, con objeto de localizar sobre el terreno la infraestructura afectada y poder definir los trabajos a realizar.

6.2. SEGUIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDO.

En virtud de lo indicado en el artículo 251.e) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el Adjudicatario deberá analizar y acreditar los parámetros y condiciones del vertido, así como cualesquiera otras declaraciones y acreditaciones a que venga obligado ante el Organismo de cuenca, con la periodicidad prevista en las autorizaciones de vertido.

Además de las remisiones periódicas de los resultados analíticos, deberá facilitar al Ayuntamiento todos los informes y autocontroles con la periodicidad establecida en la autorización de vertido, con destino al correspondiente Organismo de Cuenca, donde se refleje, al menos, la siguiente información:

- Resultado de las analíticas de las muestras tomadas por entidad colaboradora de la Administración Hidráulica, indicadas en la correspondiente Autorización de Vertido.
- Funcionamiento de las instalaciones de depuración a los fines previstos en el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, por el que se desarrolla el Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Existencia de vertidos en los colectores de las sustancias peligrosas a las que se refieren los Anexos IV y V del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

En concreto el informe periódico de carácter anual será entregado al Ayuntamiento antes del 15 de enero de cada año durante el plazo de vigencia del contrato.

6.3. ACCESO A LAS INSTALACIONES

De manera general, se permite el acceso al personal que el Ayuntamiento, la Administración del Estado, Autonómica y Local, designen en el ejercicio de sus competencias en materia de depuración, vigilancia o inspección, previa comunicación de la fecha requerida y su identificación, todo ello con el fin de preservar y garantizar la seguridad en las instalaciones. En el caso de empresas contratadas por el Ayuntamiento para labores relacionadas con la gestión de las infraestructuras, será suficiente acreditar su condición aportando copia del contrato en virtud del cual ejerce dichas funciones.

En cualquier otro caso, en particular visitas de grupos escolares, vecinales, etc. que no tengan relación directa con la explotación, queda terminantemente prohibida la entrada a las instalaciones sin mediar autorización previa por escrito del Ayuntamiento. A tal efecto, las puertas de acceso a la EDAR deberán permanecer permanentemente cerradas, y con los carteles de advertencia, prohibición de entrada, peligro y riesgos correspondientes a la instalación.

6.4. EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

El Adjudicatario queda obligado a disponer en las instalaciones de todos los aparatos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios para abordar la explotación, mantenimiento y las reparaciones de los equipos que se localicen en las instalaciones que explote.

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.

Las reparaciones de elementos esenciales en los que no es posible la continuidad de la marcha de las instalaciones se hará dentro del plazo máximo de 48 horas. Si se trata de elementos con disponibilidad inmediata 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 del Director de Explotación, a cargo del Adjudicatario.

En el caso de averías de elementos esenciales cuya reparación no sea posible en 48 horas y no exista disponibilidad inmediata en el mercado, previo estudio y dictamen de la Dirección Técnica del Ayuntamiento, el Adjudicatario utilizará el sistema de saneamiento y depuración de una manera parcial. La no reparación y/o puesta en marcha de dicho equipo, su sustitución por otro o la adopción de medidas a este respecto de cualquier índole con la diligencia adecuada, cuando el elemento en cuestión resulte esencial para el correcto grado de depuración se penalizará según lo dispuesto en el apartado correspondiente del presente PPTP.

En el caso de que, para la reparación de la avería, sea preciso recurrir a medios extraordinarios o, en todo caso, ajenos a los equipos, herramientas, maquinaria y medios humanos de que dispone la empresa adjudicataria en las infraestructuras y almacenes de las EDAR y demás instalaciones, el coste de dichos medios externos correrá a cargo del Adjudicatario.

A efectos de garantizar la adecuada funcionalidad de los equipos existentes en las instalaciones, deberá disponerse de un número mínimo de elementos de repuesto conforme a las indicaciones de los fabricantes.

En el caso en el que el Adjudicatario realice una propuesta de mejora en un equipo averiado, para sustituirlo por uno mejor, el equipo averiado deberá ser reemplazado de manera provisional por otro elemento igual o similar, a cargo del Adjudicatario, hasta la aceptación o denegación de la propuesta de mejora por parte de la Dirección de Explotación, haciéndose cargo el Contratista Adjudicatario de cuantos gastos ello genere.

El adjudicatario estará obligado a mantener y conservar en perfecto estado el acceso a la planta, los elementos de hormigón armado y resto de obra civil, edificios, urbanización, colectores y pozos de registro, bombes e impulsiones, acometidas desde punto de enganche de agua potable, telefonía u otras, a su costa.

En caso de averías generadas por terceros, la reparación es responsabilidad del Adjudicatario, debiéndose realizar por sus propios medios. En todo caso, si la reparación se efectuase con apoyo de terceros, sean los generadores de la avería o empresas auxiliares, es responsabilidad del Adjudicatario la supervisión de estos trabajos y garantizar la correcta reparación.

De detectarse una avería reparada por terceros sin conocimiento del Adjudicatario, éste asumirá la revisión de dicha reparación y si se estimase oportuno deberá asumir el coste de nueva reparación según los criterios de calidad del Ayuntamiento o de la Normativa vigente.

El Adjudicatario estudiará la posible optimización energética de la forma en que se lleve a cabo la explotación, proponiendo al Ayuntamiento la adopción de aquellas medidas que sean necesarias para reducir el consumo energético del conjunto de las instalaciones.

El adjudicatario será responsable, y deberá considerar los gastos generados, del mantenimiento y cumplimiento de las inspecciones que la normativa establezca para las instalaciones, desde el punto de enganche a la compañía eléctrica hasta la planta eléctricas (en Baja, Media o Alta Tensión, aérea o enterrada de la EDAR o instalaciones asociadas). Deberá estar incluida la puesta al día, en los 3 primeros meses del contrato, de las inspecciones periódicas que establece la normativa para este tipo de instalaciones. Las inspecciones reglamentarias de las instalaciones e harán por parte de un Organismo de Control Autorizado (O.C.A.) cuando la normativa vigente lo establezca, a cargo del adjudicatario. El Adjudicatario asumirá los costes derivados de las correcciones que en las instalaciones deban llevarse a cabo en base a las conclusiones de cualquier inspección.

El Adjudicatario deberá entregar al término del plazo de vigencia del Contrato todas las instalaciones en perfecto grado de eficacia operativa y bondad de conservación. Previo a la finalización del contrato, el Ayuntamiento, realizará una inspección completa de las instalaciones debiendo el Adjudicatario colaborar en dicha inspección.

El Adjudicatario se obliga a realizar a su costa, al menos una vez al año, una comprobación y verificación por empresa homologada y empresa autorizada previamente por el Ayuntamiento de los caudalímetros de entrada y salida de la EDAR. En caso de que así lo determine el Ayuntamiento, se realizará la calibración de aquellos contadores y caudalímetros que ofrezcan duda en la medida. Dicha calibración se realizará por la casa suministradora del elemento o por un laboratorio acreditado para esa función, a cargo del Adjudicatario.

6.5. ACTUACIONES NO PREVISTAS EN LAS INSTALACIONES

Durante el desarrollo del servicio objeto de este contrato pueden surgir imprevistos cuya resolución debe ser urgente debido a situaciones sobrevenidas tales como accidentes o siniestros, cambios en la normativa, resoluciones de organismos competentes, incidencias externas, deficiencias reglamentarias, seguridad de las instalaciones y del personal o disfunciones en el proceso.

Entre los imprevistos también se encuentran todas las reparaciones y reposiciones superiores a 3.000 € de presupuesto de ejecución material que tienen como causa el agotamiento de la vida útil del equipo y la presencia de deficiencias en las instalaciones no achacables al Adjudicatario.

Para atender la resolución de este tipo de necesidades o imprevistos, el Ayuntamiento podrá contratar su ejecución por cualquiera de los medios previstos en la Ley de Contratos del Sector Público o por medio del adjudicatario a través de la Partida Alzada de Inversiones No Previstas incluida en este contrato. El Ayuntamiento determinará responsablemente, en función de la urgencia e interferencia, en qué casos las actuaciones para solventar dichos imprevistos serán con cargo a esta Partida alzada.

En el caso de realizar la actuación por medio del adjudicatario a través de la Partida Alzada de Inversiones No Previstas, se procederá de la siguiente forma, en función del importe de la misma:

1. Todas aquellas actuaciones cuyo presupuesto de ejecución material supere los 3.000 euros y que no tengan carácter de urgencia (continuidad del servicio), requerirán la elaboración por parte del adjudicatario de un estudio inicial de los trabajos a realizar y deberá ser supervisada por el área técnica del Ayuntamiento y aprobada por su Dirección Técnica.

El estudio inicial estará compuesto por una memoria justificativa, una memoria descriptiva, planos, pliego técnico, presupuesto completo y anejos (plan de obra, estudio básico de seguridad y salud, servicios afectados y cualquier otro que indique necesario el Ayuntamiento).

El plazo para entregar dicho Estudio Inicial no será superior a 20 días desde el momento en que se detecta la necesidad de una actuación para solventar el imprevisto.

El estudio inicial podrá ser sometido a modificaciones y liquidaciones hasta los límites existentes en la vigente LCSP referido a cada actuación. Una vez ejecutada la actuación, se firmará por ambas partes un Acta de Recepción de la actuación y se redactará un estudio "as built" que incorpore las modificaciones y el presupuesto de ejecución material definitivo.

2. Para el resto de casos (urgentes o cuyo presupuesto en ejecución material sea inferior a 3.000 euros), servirá con que el adjudicatario presente un presupuesto previo detallado de la actuación, plazo de ejecución y especificaciones técnicas con el nivel requerido por el Ayuntamiento siendo requisito indispensable la aprobación del Director del Contrato previo a su ejecución.

Las actuaciones se considerarán como una obra, servicio o suministro completo, por lo que no se agruparán actuaciones con el objetivo de superar los 3.000 euros de presupuesto de ejecución material, ni tampoco se dividirán en partes menores de 3.000 euros para evitar la presentación del estudio inicial.

El presupuesto de ejecución material de las actuaciones deberá ser justificado mediante presupuestos o facturas proforma de proveedores y/o subcontratas, o en el caso de que algunas partidas se ejecuten directamente por el adjudicatario de este contrato, este presentará un cuadro de precios descompuestos justificados. No se tendrá en cuenta en los costes directos la mano de obra del personal adscrito al servicio. En cualquier caso, el adjudicatario no podrá utilizar el personal asignado al servicio en aquellas actuaciones no previstas, parciales o totales, que tengan escasa interferencia en el tratamiento de agua y fangos.

En el caso de actuaciones que correspondan a obras, el presupuesto de ejecución material de la actuación se verá afectado por un porcentaje del 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial. Para el resto de actuaciones que correspondan a servicios y suministro los precios se afectarán de un porcentaje del 5% en concepto de costes de gestión.

Las actuaciones tendrán un periodo de garantía de 2 años.

Los gastos serán adelantados por el Adjudicatario y acreditados en las certificaciones, una vez comprobada su correcta ejecución. Se podrán certificar parcialmente la actuación dentro de la certificación mensual del contrato.

6.6. ACTUACIONES PROMOVIDAS POR EL AYUNTAMIENTO

Durante la ejecución del contrato, el Ayuntamiento podrá realizar inversiones que mejoren o amplíen las instalaciones del sistema de depuración, que entrarán a formar parte del objeto de este Contrato sin que suponga variación en los precios contratados, salvo que el Ayuntamiento estime que se producen variaciones significativas en los costes de explotación, en cuyo caso será de aplicación lo establecido en el PCAP.

El Ayuntamiento podrá contratar estas inversiones por cualquiera de los medios previstos en la Ley de Contratos del Sector Público.

Durante la ejecución de las obras, servicios o suministros de mejora o ampliación de las instalaciones, el explotador deberá colaborar con la empresa que las realice siguiendo en todo momento las indicaciones del Director de Explotación.

En el supuesto de que las citadas obras, servicios o suministros produzcan una interferencia con las labores de explotación, el explotador lo comunicará previamente al Director de Explotación y le propondrá las medidas más adecuadas para resolver dichas interferencias de la forma más conveniente para las partes implicadas.

Para ello, el explotador deberá disponer de toda la información técnica de las actuaciones de mejora o ampliación (Proyecto o Memoria constructiva) que les será entregado por el Director de Explotación.

En todo caso el explotador está obligado a permitir la realización de las obras, servicios o suministros de mejora y ampliación.

6.7. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

El Adjudicatario deberá atender de inmediato con toda diligencia a cuantas órdenes dicte el Ayuntamiento o, en su nombre, el Director de Explotación.

Las órdenes tendrán carácter ejecutivo inmediato, sin perjuicio de los derechos legales que pudieran asistir al adjudicatario una vez la orden haya sido cumplimentada. En caso de disconformidad con alguna orden, el Adjudicatario podrá recurrirla dentro del plazo máximo de 48 horas ante el Director de Explotación.

Cualquier vertido puntual o continuado con elevadas cargas contaminantes que se detecte en la entrada de la EDAR, tanto si alteran o no el proceso de depuración, deberá ser puesto en conocimiento del Ayuntamiento, remitiendo a este los formularios de aviso y caracterización de vertidos.

Los controles internos del funcionamiento de la EDAR y resto de instalaciones del sistema de saneamiento objeto de este contrato se realizarán por el Adjudicatario por su cuenta y cargo. Los costes que de ello se deriven estarán incluidos en la tarifa de explotación y mantenimiento.

En tal sentido, el Adjudicatario se compromete a realizar los Planes de Análisis especificados en el **Anexo II**, en el número y plazos allí fijados y se obliga a presentar al Director de Explotación el Parte Mensual de Explotación (definido en el apartado 8. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN), y mantener al día en las instalaciones, para su posible inspección, la documentación a partir de la cual se elabora el Parte Mensual de Analítica y Parte Mensual de Energía.

Para la realización de los análisis, el Adjudicatario 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 edición, prestando especial atención a las directrices que dicho tratado hace respecto a la toma, conservación y manipulación de muestras.

Al margen de los análisis y controles exigidos al adjudicatario en este PPTP, el Ayuntamiento realizará sus propios análisis y controles, que serán considerados como oficiales y cuyos resultados prevalecerán sobre los del Adjudicatario, y cuyo coste no será con cargo a éste.

A fin de poder contrastar la validez y fiabilidad de los diferentes resultados analíticos proporcionados en los partes de explotación, en las muestras tomadas por parte del Ayuntamiento se establece con carácter general el procedimiento que a continuación se reseña:

- Cada muestra tomada para el Ayuntamiento, deberá homogeneizarse y separar una porción de 1 litro que se entregará a la empresa explotadora de la instalación, la cual deberá usar dicha muestra para la determinación de los parámetros analíticos correspondientes a ese día. Esta muestra sustituirá a la del explotador, debiendo, por tanto, incluirse los resultados en el parte mensual de explotación.
- La toma de muestras se realizará según protocolo que fijará el Ayuntamiento en su momento y quedará reflejada según formularios de la misma.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ayuntamiento se reserva además el derecho de arbitrar cuantas medidas de supervisión, inspección y vigilancia estime convenientes, bien sea de forma sistemática o aleatoria, tendentes a comprobar el grado de fiabilidad de los datos aportados por el Adjudicatario, así como estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones.

En el caso de detectarse incumplimientos en los parámetros determinados en este PPTP, el Ayuntamiento podrá determinar que el Adjudicatario aumente la frecuencia de muestreo hasta analítica diaria y resolución del problema detectado.

Siempre que se proceda a la toma de muestras por parte del Organismo de Cuenca correspondiente, Órgano Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha, o por el SEPRONA de la Guardia Civil, el adjudicatario lo comunicará de inmediato al Ayuntamiento y solicitará una parte alícuota de las muestras. Dichas contramuestras serán enviadas a un laboratorio ECAH para su análisis inmediato (plazo inferior a 24 horas), debiendo garantizar su correcta conservación y cumplimentada la correspondiente cadena de custodia. Posteriormente

los resultados y documentos asociados serán remitidos a el Ayuntamiento. El coste de realización de dichos análisis será a cargo del adjudicatario.

6.8. VERTIDOS DIRECTOS A LA EDAR.

Para la aceptación de vertidos directos a la EDAR mediante camión cuba, debe existir autorización previa del Ayuntamiento; por defecto, estarán prohibidos este tipo de vertidos. En caso de mediar autorización, será responsabilidad del Adjudicatario velar por el cumplimiento de los requisitos para la aceptación de los vertidos realizados mediante camión cuba en la planta. Para ello, se seguirá el siguiente protocolo general:

- a) En el momento de acceder a las instalaciones, y previamente a la realización de las descargas, el transportista deberá justificar el origen de dichas aguas, presentar la autorización y los resultados analíticos del vertido.
- b) El jefe de planta cumplimentará el correspondiente formulario de recepción de cubas, donde se recojan los datos del transportista y generador del residuo, así como los datos analíticos del vertido aportados por el generador del residuo.
- c) En todos los casos en que se autorice una descarga, el Adjudicatario procederá a la toma de una muestra del vertido, procediendo a su análisis. Los parámetros básicos a analizar serán como mínimo: V30, conductividad, pH, SS, DBO5, DQO, NT y PT.
- d) Por razón motivada el jefe de planta podrá proponer la denegación de la autorización de vertido a la planta. En todo caso, es decisión del Ayuntamiento, previo estudio de la/s analítica/s correspondiente/s y estimación de los caudales a verter, la admisión en la EDAR o no de estas aguas residuales, y el punto en que se depositarán.

En relación con la entrada de camiones cuba en la EDAR, el Adjudicatario deberá elaborar un protocolo exhaustivo, velando por su estricto cumplimiento, para regular las condiciones de acceso a la instalación, procedimientos de descarga, de control de la calidad de los vertidos y medidas y equipamiento de seguridad exigible para el control del personal externo que accede a la planta. Este protocolo será presentado al Ayuntamiento en los 3 primeros meses desde el inicio del Contrato, pudiendo ésta proponer las mejoras, modificaciones o ampliaciones precisas para garantizar el servicio y la integridad del personal implicado en estas labores.

6.9. OLORES Y VERTIDOS ACCIDENTALES

El Adjudicatario queda comprometido a mantener las instalaciones sin olores apreciables, para cuyo fin deberá atender con el mayor celo y exactitud a todas las operaciones y pasos de los tratamientos de las aguas y de los lodos y tomar las precauciones y medidas precisas para evitar tales molestias.

Asimismo, tendrá especial cuidado y precaución al efectuar cualquier operación de la que pudiera derivarse algún vertido contaminante. Si accidentalmente se produjera algún vertido, sólido o

líquido, de cualquier sustancia contaminante, se procederá a la inmediata limpieza y adecuación del área afectada. En particular, es responsabilidad del Adjudicatario la limpieza y mantenimiento en perfecto estado del punto de vertido del efluente al cauce, eliminando cualquier resto procedente de alivios por by-pass o cualquier otro, consecuencia del funcionamiento de la explotación.

En virtud de lo establecido en el artículo 245.4 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los vertidos indirectos a aguas superficiales con especial incidencia para la calidad del medio receptor, han de ser informados favorablemente por el Organismo de Cuenca previamente al otorgamiento de la preceptiva autorización.

6.10. GESTIÓN AMBIENTAL, DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El adjudicatario incorporará todas aquellas innovaciones tecnológicas, sistemas, procedimientos, etc., que contribuyan a la minimización de los impactos ambientales en todos los aspectos relativos al servicio, especialmente en lo referente a los medios materiales y las instalaciones fijas.

6.11. OTRAS RESPONSABILIDADES

El Adjudicatario será directamente responsable, en relación con terceros, de los daños causados como consecuencia del funcionamiento normal o anormal del sistema de saneamiento y depuración, para lo cual tendrá suscrita la póliza de seguros correspondiente que deberá acreditar ante el Ayuntamiento para su aprobación. Deberá quedar cubierta la responsabilidad civil de contaminación ambiental.

Asimismo, el Adjudicatario tendrá especial cuidado en el cumplimiento de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos laborales y su correspondiente normativa de desarrollo, disponiendo además de todos los elementos necesarios para la adecuada protección de los trabajadores.

Respecto a la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE), el Ayuntamiento como titular de la infraestructura será responsable de la aplicación de la CAE según el R.D. 171/2004, con relación al adjudicatario y con todos aquellos otros terceros que, contratados por el Ayuntamiento, desarrollan su actividad en la infraestructura. A tal efecto, el adjudicatario está obligado a cumplir aquellos deberes establecidos por la normativa como empresario principal.

El adjudicatario, previa suscripción de Convenio con el Ayuntamiento, podrá montar equipos y sistemas experimentales en las instalaciones, para ensayar posibilidades de optimización de los rendimientos o grados de calidad de las aguas tratadas o de sus lodos, ateniéndose para ello a las condiciones que el Ayuntamiento les señale.

De acuerdo con la legislación vigente sobre aguas, el Adjudicatario 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 derecho sobre las instalaciones, maquinaria y demás elementos de la planta existente en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de éste.

6.12. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR AL INICIO DEL CONTRATO

Dentro de los 30 primeros días de vigencia del Contrato, al menos, en formato digital editable, el adjudicatario deberá presentar por registro del Ayuntamiento la siguiente documentación de cada instalación:

- Informe de estado inicial.
- Evaluación de Riesgos Laborales de los puestos de trabajo.
- Apertura del Centro de trabajo.
- Plan de Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral cuyo contenido mínimo será:
 - o La clasificación de las zonas susceptibles de riesgos potenciales.
 - o Las medidas de prevención que se implantarán.
 - o Los equipos de seguridad de que serán dotadas las instalaciones.
- Realización y formalización del Plan de Emergencia/Plan de Autoprotección.

Dentro de los 2 primeros meses de vigencia del Contrato al menos, en formato digital editable, el adjudicatario deberá presentar por registro del Ayuntamiento, la siguiente documentación:

- a) **Inventario de todos los materiales, equipos, aparatos, instrumentos, dispositivos, herramientas y repuestos** que existan, así como de acopios de materiales para la explotación y mantenimiento del sistema, inventario que deberá ser validado por la Dirección Técnica del Ayuntamiento, que designará un representante que además efectuará cuantas comprobaciones estime oportunas de las particularidades del funcionamiento de las instalaciones. Dicho inventario se mantendrá permanentemente actualizado, remitiéndose al Ayuntamiento con cada cambio realizado.
- b) **Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación** para todos los elementos y equipos de las instalaciones objeto de la licitación, incluidas las estaciones de bombeo y los sistemas de colectores generales, líneas eléctricas y conducciones de agua potable incluido un Plan de lubricación.

El Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación incluirá una descripción de las operaciones más usuales incluidas en el mismo, así como la periodicidad de dichas operaciones para cada elemento. Todo elemento de la instalación deberá ser revisado como mínimo una vez al año.

El Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación deberá incluir también un Plan específico de pintura. Se aplicará la pintura y tratamientos superficiales con una

periodicidad tal que garantice el perfecto estado de las instalaciones en todo momento, siendo de obligado cumplimiento que a la conclusión del contrato queden en perfecto estado a juicio del Ayuntamiento. En caso contrario se estará a lo dispuesto en el presente apartado, deduciendo en su caso de la liquidación final del contrato el importe presupuestado al efecto. El tipo y color de la pintura deberá ser aprobado por el Director de Explotación.

El Plan de Lubricación estará adaptado a los diferentes equipos de la instalación, con los tipos de lubricantes a emplear y frecuencia de la misma.

Los lubricantes a emplear serán los recomendados por el fabricante de cada elemento, o en su lugar, otros de características y calidad equivalentes.

Se adjuntará un Planning resumen del Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación donde se recojan, para cada semana del año y cada equipo las operaciones de Mantenimiento preventivo y conservación a efectuar.

El Plan de Mantenimiento propuesto por el Adjudicatario deberá ser aprobado por el Director de Explotación, que además podrá incluir en el mismo, en cualquier momento durante la duración del contrato, las operaciones e inspecciones adicionales que estime oportunas para el correcto mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones.

El Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación incluirá la realización de las inspecciones reglamentarias de las instalaciones por parte de un Organismo de Control Autorizado (O.C.A.) a cargo del Adjudicatario, asumiendo éste las conclusiones de dichas inspecciones

c) Programa de trabajo de mantenimiento: listado y periodicidad de las operaciones de mantenimiento rutinarias a efectuar.

d) Fichas de equipo o máquina para cada elemento funcionalmente independiente, que recogerán como mínimo la siguiente información:

- Características del equipo.
- Datos del fabricante.
- Localización en Planta.
- Fotografía del elemento.
- Ficha de lubricante y engrase.
- Elementos de recambios esenciales y auxiliares.
- Horas de funcionamiento.

Estas fichas de máquina deberán mantenerse actualizadas recogiendo las operaciones de Mantenimiento preventivo que le hayan sido efectuadas a la máquina, así como la siguiente información referente al historial de averías:

- Fecha de averías y resolución.
- Descripción de las averías.

- Medios y repuestos utilizados en la resolución de las averías.
- Causas que han provocado las averías.
- Mejoras que se hayan efectuado a la máquina para evitar que se produzcan las averías ya sufridas u otras.
- Fecha de sustitución del equipo.
- Fotografía del elemento sustituido.

Con toda la información anterior, el Adjudicatario está obligado a confeccionar y llevar al corriente un **Libro de Averías, Incidencias, Libro de órdenes y Operaciones de Mantenimiento** de los distintos elementos de la instalación, que será revisado por el Ayuntamiento periódicamente.

- e) **Contratos específicos de mantenimiento** suscritos con las empresas fabricantes de los equipos para la realización del mantenimiento preventivo por los mismos.
- Centros de transformación e instalaciones eléctricas
 - Automatización y control
 - Soplantes y difusores
 - Equipos de pretratamiento
 - Bombas
 - Instrumentación
 - Equipos de dosificación, etc.

En cualquier caso, para algunos de estos elementos, el explotador podrá responsabilizarse del adecuado funcionamiento de todos los equipos, y si realiza su mantenimiento deberá acreditar su solvencia, capacitación y disposición de medios materiales, proporcionando la misma garantía que la brindada por el fabricante o suministrador.

En particular, la empresa adjudicataria deberá contratar a su cargo con empresas especializadas los siguientes trabajos:

- Mantenimiento de instalaciones eléctricas: Comprenderá revisión según normativa, una vez al menos durante el contrato, de todos los centros de transformación y demás instalaciones eléctricas y la corrección de defectos detectados, así como las actuaciones extraordinarias puntuales en casos de emergencia y su legalización si careciese de ella.
- Mantenimiento de instalaciones a presión: Comprenderá revisión según normativa, una vez al menos durante el contrato, de todos los equipos y demás instalaciones afectadas, así como las actuaciones extraordinarias puntuales en casos de emergencia y su legalización si careciese de ella.
- Mantenimiento APQs. Comprenderá revisión según normativa, una vez al menos durante el contrato, de todos los equipos y demás instalaciones afectadas, así

como las actuaciones extraordinarias puntuales en casos de emergencia y su legalización si fuese necesario.

- Mantenimiento de instalaciones de telecontrol: Comprenderá la revisión de todos los centros instalados y las actuaciones extraordinarias puntuales en caso de caída de las comunicaciones.
- Mantenimiento de equipos de protección contra incendios.

f) Plan de Formación y Plan de Procedimientos de Trabajo (para trabajos específicos de especial peligrosidad).

g) Informe del estado de la obra civil y urbanización. El Adjudicatario remitirá un informe que defina el estado de edificios, cerramiento, caminos de acceso, urbanización, y en particular definirá el estado actual de la obra civil, así como de las nuevas instalaciones que sean transferidas durante la vigencia del contrato. El adjudicatario valorará y presentará al Ayuntamiento las medidas correctoras necesarias para el funcionamiento estable y continuo de los mismos.

El adjudicatario deberá mantener una copia de toda la documentación, en formato papel y digital, actualizada y a disposición del Ayuntamiento.

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos anteriores podrá dar lugar a la aplicación de las penalizaciones correspondientes en el periodo durante el cual el adjudicatario no acredite oficialmente ante el Ayuntamiento la citada documentación y elementos de almacén. Dicha penalización será fijada en las certificaciones a que se hace referencia en el apartado

6.13. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR PARA LA RECEPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario deberá entregar al término del plazo de vigencia del Contrato todas las instalaciones en el mismo grado de eficacia operativa y bondad de conservación en que las recibe, entregando al Ayuntamiento, 1 mes antes de dicho plazo, un Informe de estado final de Instalaciones del sistema, que contenga, al menos:

- Estado de la obra civil de todas las instalaciones.
- Estado de la instrumentación, automatismos y electrónica del sistema, especificando los cambios producidos en dichos elementos durante el contrato.
- Evaluación de todos los caudalímetros, realizando un análisis de situación y su idoneidad para la función requerida.
- Estado de los sistemas de telecontrol y telemando.
- Estado de los bombeos.

- Estado instalaciones eléctricas (O.C.A.s realizadas, Legalización, etc.).
- Estado APQs (O.C.A.s realizadas, Legalización, etc.).
- Estado equipos a presión (O.C.A.s realizadas, Legalización, etc.).
- Estado de la instalación de seguridad contra incendios.
- Anejo con las fichas de equipos (definidas en el apartado 6.13) de todos los elementos de la EDAR, que deberán haber sido permanentemente actualizadas a lo largo de la duración del Contrato.
- Descripción detallada de todas las instalaciones actualizada con todas las modificaciones producidas a lo largo de la gestión.

Dicho informe deberá ser apoyado por planos de las reformas o modificaciones realizadas durante la vigencia del contrato, fotografías o cualquier otro sistema determinado por el Ayuntamiento. Se entregará en formato papel y digital (editable). Se exigirá de este Informe de Estado Final de Instalaciones el máximo detalle y rigor.

7. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES

7.1. GENERAL

El Adjudicatario garantizará el control de las instalaciones que gestiona de forma permanente, 24 horas al día 365 días al año, incluso fines de semana y festivos.

Independientemente de lo anterior, el Adjudicatario se compromete a mantener personal a cargo del Servicio de lunes a domingo. Además, se dispondrá de un servicio de guardias que garantice una rápida respuesta ante incidencias 24 horas al día, 365 días al año.

Por otro lado, el Adjudicatario se compromete a tener un responsable con capacidad de decisión al frente del servicio que pueda ser localizado en cualquier momento. La EDAR cuenta con un sistema de telecontrol con alarmas que deberán ser atendidas de inmediato durante las 24h para tener conocimiento inmediato de cualquier incidencia que interfiera en el normal funcionamiento de las instalaciones, por lo que se deberá de prever dicha circunstancia en la planificación y organización del personal.

En los tres primeros meses del contrato, el Adjudicatario presentará al Ayuntamiento la Relación Nominal correspondiente al personal de plantilla, cuyas copias custodiará en planta. Cualquier modificación de los mismos implicará la consiguiente remisión de copia al Ayuntamiento.

Al término del contrato, sea por resolución del mismo, por haber resultado Adjudicatario del servicio otro Adjudicatario en nueva licitación o por cualquier otro motivo, el traspaso del servicio se deberá realizar con la máxima transparencia, dejando toda la documentación generada durante la explotación debidamente ordenada y accesible, tanto en formato papel como digital. El incumplimiento en los términos indicados a juicio del Ayuntamiento supondrá la correspondiente

penalización, que consistirá en la pérdida de abono de la retribución fija correspondiente al último mes de Contrato.

7.2. PERSONAL

El Adjudicatario deberá contratar a todo el personal necesario para asegurar un adecuado cumplimiento de todas las obligaciones asumidas y para garantizar un cumplimiento continuo, preciso y regular del objeto del contrato, garantizando asimismo el cumplimiento de las obligaciones que establezcan las disposiciones vigentes en materia laboral y de seguridad social. Como mínimo, el Adjudicatario deberá adscribir a la ejecución del contrato el personal previsto en el compromiso de adscripción de medios de su oferta.

En caso de producirse una vacante en el personal incluido en el compromiso de adscripción de medios ofertado, se procederá a su sustitución inmediata. El perfil del sustituto propuesto deberá adecuarse, como mínimo, a lo exigido en el compromiso de adscripción de medios o a lo incluido en la oferta dimanante de la adjudicación.

Cualquier modificación del personal (dedicación, categoría profesional, sustitución, etc.) que preste servicio en las instalaciones deberá ser previamente autorizada por parte del Ayuntamiento. En caso de autorizarse la modificación, el Adjudicatario deberá destinar un trabajador de su misma categoría profesional con suficientes conocimientos que colabore con el nuevo trabajador como mínimo durante un mes desde su incorporación, sin incremento de coste.

La falta de personal no podrá ser en ningún caso eximente de responsabilidad o penalización en caso de fallos en la prestación del servicio o de su realización en condiciones no adecuadas o ajustadas al presente PPTP y a la legalidad vigente.

En caso de manifiesta ineptitud o incapacidad para la ejecución de los trabajos objeto del contrato de algún miembro del equipo comprometido por el Adjudicatario en su compromiso de adscripción de medios, el Ayuntamiento podrá exigirle la sustitución del mismo por otro trabajador cuyo perfil se adecúe, como mínimo, a lo ofertado en el compromiso de adscripción de medios.

El personal será contratado directamente por el Adjudicatario y dependerá exclusivamente del mismo. El Ayuntamiento no asumirá ningún compromiso derivado de la relación que vincule a la empresa adjudicataria y al personal contratado por éste, ni durante ni después de finalizada esa relación laboral, ni tras la finalización del contrato. El Ayuntamiento no se subrogará en la posición del Adjudicatario en los contratos de trabajo que pudiese haber concertado para el ejercicio de su actividad empresarial.

El Adjudicatario deberá contar al menos con el siguiente personal en relación de dependencia para cumplir con el servicio requerido:

7.2.1. Delegado del Adjudicatario

Será el representante del Adjudicatario ante el Ayuntamiento, designado por él mismo con carácter previo a la adjudicación definitiva del contrato, con poder suficiente para poder decidir en cualquier momento al respecto de cualesquiera controversias se planteen en la ejecución del contrato. En todo caso, el delegado del Adjudicatario:

- Ostentará la representación del Adjudicatario cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la correcta ejecución de todas las actuaciones objeto del contrato.
- Organizará la ejecución del contrato y pondrá en práctica las instrucciones recibidas del Ayuntamiento o, en su nombre, del Director del Contrato.
- Propondrá o colaborará con el Ayuntamiento o en su nombre, con el Director del Contrato, en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución del Contrato, ante la cual actuará como único interlocutor válido en todas las cuestiones económicas y contractuales relacionadas con la explotación del servicio y la gestión del Contrato.
- El Delegado del Adjudicatario deberá ser aceptado por el Ayuntamiento, pudiendo ésta recabar del Adjudicatario la sustitución del mismo o la designación de un nuevo Delegado cuando así lo justifique las necesidades de ejecución del contrato.
- Deberá pertenecer a la plantilla del Adjudicatario con una relación laboral de carácter indefinido. Contará con Titulación Superior, con especialización y probada experiencia en depuración de aguas residuales.

7.2.2. Jefes de Planta, Analistas, Oficiales y Operarios

El personal del Adjudicatario tendrá una formación profesional, titulación y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas dentro del servicio de explotación, el Ayuntamiento podrá exigir documentalmente al Adjudicatario las correspondientes homologaciones profesionales del personal que intervenga en el Contrato con el fin de asegurar la calidad de los servicios.

La plantilla a ofertar para realizar el servicio (además del Delegado del Adjudicatario) debe cumplir al menos la “Dedicación mínima total por cargo”

Cargo	Número	Dedicación	Dedicación mínima total por cargo
Jefe de planta	1	10 %	10 %

Operador de planta	2	10 %	20 %
Analista	1	5 %	5 %

No obstante, lo anterior, el Adjudicatario debe solicitar autorización al Ayuntamiento previo a la contratación/incorporación de nuevo personal o cualquier cambio de la categoría del personal existente, al inicio del contrato si así se hubiese contemplado en su oferta.

7.3. CONDICIONES LABORALES

Todo el personal que emplee el Adjudicatario para la prestación de sus servicios, deberá percibir, como mínimo, los salarios mínimos fijados en los correspondientes Convenios Colectivos vigentes de aplicación, estando en todo momento al corriente de las cuotas de la Seguridad Social.

Al tratarse de una nueva infraestructura no existe personal susceptible de subrogación.

El Ayuntamiento no participará en negociaciones colectivas y la repercusión económica de los acuerdos alcanzados entre el Adjudicatario y sus trabajadores deberá ser asumida por éste, sin que por ese motivo pueda reclamar ninguna compensación adicional por parte del Ayuntamiento.

En caso de huelga, el adjudicatario será responsable de la prestación de los servicios mínimos que se establezcan por el Ayuntamiento. El adjudicatario deberá garantizar que el cumplimiento de las obligaciones que asume a través del contrato se realizará conforme a los servicios mínimos definidos por el Ayuntamiento, debiendo responder de todos los daños y perjuicios que se irroguen al Ayuntamiento por un incumplimiento total o parcial de los mismos.

El Adjudicatario no podrá pretexto la falta de personal para suspender, retrasar o reducir las prestaciones requeridas en el presente PPTP. En este caso, y para poder asegurar la correcta prestación del servicio, el adjudicatario deberá ampliar provisionalmente la plantilla ofertada con personal eventual, sin que esta circunstancia tenga repercusión alguna en la retribución que perciba.

El personal de apoyo técnico que el Adjudicatario comprometa para apoyar en el transcurso de la explotación, y que a tal efecto detalle en el capítulo de personal de la oferta, deberá personarse en las instalaciones que gestione cuando sea necesario.

A tal efecto, si por parte del Ayuntamiento es requerido el Adjudicatario para ello, deberá de personarse en la EDAR la persona requerida en un plazo máximo de 48 horas, reduciéndose el plazo a 24 horas en caso de urgencia.

El adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de salud laboral contemple la normativa general vigente en cada momento por parte de todo el personal del Servicio, así como por el correspondiente a contrataciones exteriores y eventuales de su propia empresa, por ello, deberá asegurar al inicio del Contrato que el personal esté debidamente acreditado para realizar los trabajos que se les encomienden, disponiendo de los

correspondientes Certificados de Formación o realizando la misma previamente en aquellos casos que no se posea.

El Plan de Prevención y Seguridad, deberá ser conocido por todos los trabajadores, para lo cual el adjudicatario impartirá a los trabajadores las acciones formativas necesarias, aportando al Ayuntamiento la documentación acreditativa correspondiente.

Todos los elementos de seguridad utilizados en el desarrollo de las actividades deberán ser homologados y adecuados para el desempeño de los trabajos a realizar.

En caso de accidente laboral será la propia empresa adjudicatario la responsable de los gastos ocasionados por el mismo. Deberán remitir al Ayuntamiento, en el plazo máximo de la primera quincena a partir del inicio del servicio, el correspondiente protocolo en caso de accidente, a efectos de su conocimiento.

El adjudicatario será responsable de impartir el Plan de Formación en las materias de Salud Laboral, nuevos métodos de trabajo, perfeccionamiento de los existentes y adiestramiento del personal de nuevo ingreso, para todos los trabajadores adscritos al Servicio. Dicho Plan de Formación será supervisado por los Servicios Técnicos del Ayuntamiento. El adjudicatario remitirá, en el plazo máximo de un mes a partir de la firma del Contrato, el correspondiente Plan, a efectos de su conocimiento.

Todo el personal del Adjudicatario del servicio en la EDAR del Contrato deberá actuar correctamente uniformado e identificado en todo momento. Las características de las prendas y elementos de identificación, serán previamente sometidos a la aprobación del Ayuntamiento.

Todos los gastos de vestuario e identificación del personal a lo largo de la duración del Contrato correrán por cuenta del Adjudicatario.

Los trabajadores de empresas que actúen como subcontratista del adjudicatario, que efectúen trabajos en las instalaciones indicadas en el presente PPTP, no serán considerados como personal adscrito al servicio a efectos del derecho de subrogabilidad.

El Ayuntamiento no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la empresa adjudicataria durante la vigencia del Contrato, ni a su terminación.

Con la finalidad de asegurar la continuidad del servicio, y si el Ayuntamiento así lo dispusiera, el explotador saliente habrá de garantizar la presencia de personal técnico que coincida, durante un mes después de la fecha de finalización del contrato, con el personal del nuevo contrato.

7.4. INCORPORACIÓN DEL PERSONAL EN PRÁCTICAS Y BECARIOS

Con la autorización expresa del Ayuntamiento el Adjudicatario podrá contratar personal tutelado en prácticas y becarios, con la condición de que el personal incorporado según estos modos no se considere para la realización habitual de las actividades del Servicio, no estando adscritos al centro de trabajo.

En el caso de personal tutelado en prácticas, una vez finalizado el plazo de éstas, no se permitirá su acceso a las instalaciones.

Además, para la incorporación de becarios, éstos estarán sujetos ineludiblemente a convenios de investigación con terceros. Una vez finalizado el plazo concedido en la beca, no se permitirá su acceso a las instalaciones.

El Adjudicatario será responsable de que el personal en prácticas y becarios que pudiera incorporar con el visto bueno del Ayuntamiento nunca pueda adquirir derechos de subrogabilidad y, llegado el caso correrá con los costes que de ello se pudiera derivar.

7.5. MEDIOS MATERIALES

En cuanto a los medios materiales y como consecuencia de las características inherentes al presente contrato, el Ayuntamiento considera que como mínimo debe dotarse a la explotación de los siguientes medios:

- Vehículos. Se considera que el Contratista Adjudicatario debe destinar los vehículos necesarios para la gestión efectiva del servicio, y la movilidad adecuada siendo éstos tipo furgoneta en alquiler o propiedad de la empresa.
- Telefonía móvil. El adjudicatario dotará al personal de la explotación de los teléfonos móviles necesarios para la gestión efectiva del servicio.

8. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN DE CONTROL

El Adjudicatario custodiará el proyecto original, un juego de planos actualizados de las instalaciones, el Inventario completo y el Libro de Averías, Incidencias y Operaciones de Mantenimiento realizadas, de acuerdo con lo indicado en apartados anteriores del PPTP, así como toda la documentación relativa a la seguridad y salud de los trabajadores la EDAR objeto del presente contrato, mencionada en este Pliego, incluyendo el Plan de Seguridad y Salud.

Por otro lado, la documentación que el Adjudicatario debe remitir **MENSUALMENTE** al Ayuntamiento corresponde a los datos obtenidos en los **Planes de Análisis** referidos en el **Anexo II**, los **Partes mensuales de Analítica**, **Partes Mensuales de Energía**, **Partes Mensuales de Reactivos**, **Partes Mensuales de Residuos**, **Parte Mensual de Paradas de Planta**, **Parte Mensual de Averías** y una copia de los **Partes de Salida de Residuos**, que se reflejarán debidamente en informes cuyos modelos definirá el Ayuntamiento, y constituirán el denominado **Parte mensual de Explotación** que siempre se ha de entregar debidamente firmado y fechado. Las tablas resumen de la explotación que se incluyen en el Informe Mensual de Explotación se podrán complementar con aquellas gráficas y estadísticas que considere oportuno incluir el Ayuntamiento.

Los partes mencionados deberán estar actualizados, clasificados y custodiados debidamente y a disposición del Director de Explotación en todo momento.

Toda la documentación sobre averías e incidencias, estado de instalaciones, etc., deberá entregarse apoyado por fotografías y con las aclaraciones necesarias en el Informe Mensual de Explotación o en cualquier otro informe que resulte necesario realizar a criterio del Adjudicatario o a petición del Ayuntamiento.

En dicho Informe Mensual de Explotación se deberán incluir necesariamente las facturas de energía y de consumo de reactivos de la EDAR, así como los documentos justificativos de retirada de fango y resto de residuos generados en la planta.

Los citados partes deberán ser rellenados completamente y deberán ser guardados y custodiados debidamente.

En el plazo de los siete primeros días del mes siguiente, el Adjudicatario remitirá al Ayuntamiento el Parte Mensual de Explotación.

Al menos, un mes antes del término del contrato el Adjudicatario remitirá al Ayuntamiento un Informe Final de la Explotación, en el formato que el Ayuntamiento estime a tal efecto. Dicho informe incluirá, al menos, un compendio de los Informes Anuales, así como el Informe de Estado Final de Instalaciones, desarrollado éste según el apartado 6.13. DOCUMENTACIÓN A ELABORAR PARA LA RECEPCIÓN DEL CONTRATO.

9. COMUNICACIÓN DE INCIDENCIAS.

El Adjudicatario deberá comunicar inmediatamente, en todo caso y por escrito, al Ayuntamiento, cualquier circunstancia o anomalía acaecida en la EDAR que suponga un riesgo de incumplimiento en la calidad del efluente, o bien que implique una alteración en el funcionamiento de la misma.

A tales efectos, con carácter general, se entenderá que la calidad del efluente resulta significativamente afectada cuando se rebasen para cualquier parámetro, las características del efluente que se exigen en presente PPTP o los que recoja la legislación vigente o las exigencias particulares del Organismo de Cuenca, tanto de manera conjunta como individual de cualquiera de los parámetros y dicha situación se mantenga durante 2 o más días consecutivos, o 3 o más días no consecutivos a la semana.

En tales supuestos, la comunicación se efectuará en el momento de la detección de dicha situación anómala, debiendo el Adjudicatario arbitrar con carácter inmediato las medidas oportunas para corregir dicha situación las cuales serán puestas en conocimiento del Ayuntamiento, que quedará facultada para cursar directrices al Adjudicatario tendentes a mejorar la calidad del efluente.

Se considerará incidencia de comunicación inmediata la necesidad de realizar cualquier by-pass que no haya sido previamente autorizado por el Ayuntamiento, así como el corte general de energía o la detección de vertidos incontrolados.

En general, las incidencias y averías se han de informar al Ayuntamiento y dependiendo de su trascendencia en el servicio, presentar un informe de las mismas. El adjudicatario habrá de

mantener actualizado el registro de incidencias de la EDAR, informando mediante correo electrónico con cada modificación.

En caso de no comunicación de dichas incidencias en tiempo y forma al Ayuntamiento, facultará a este a penalizar al Adjudicatario según lo indicado en el apartado correspondiente del presente PPTP.

10. COBERTURA DE RIESGOS

El Adjudicatario, adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos quede asegurada la protección a terceros, siendo de su total responsabilidad los daños y perjuicios que puedan originarse como consecuencia de la ejecución de los trabajos si a tenor de las disposiciones y leyes vigentes incurriese en culpabilidad.

El Adjudicatario quedará obligado antes de la firma del contrato, a facilitar al Ayuntamiento, 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 PPTP, en la cuantía indicada en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. En dicha póliza deberá indicarse expresamente la responsabilidad civil que pueda derivarse de los almacenamientos de productos químicos (APQ) según la cuantía que se establece en el art. 7.2 del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

Asimismo, el Adjudicatario se compromete a suscribir una póliza de seguro por robo, incendio y todo tipo de actos vandálicos e inclemencias climáticas que puedan producirse, por el importe indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Independientemente de las coberturas anteriores, el adjudicatario estará obligado a adoptar y ejecutar las medidas de prevención y evitación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, incorporando a su cargo la garantía financiera prevista en la legislación vigente, de Responsabilidad Medioambiental cuando sea exigible.

11. VALORACIÓN Y ABONO AL CONTRATISTA

Se entiende por retribución del Contratista el abono a realizar por parte del Ayuntamiento a cambio de la prestación de los servicios contratados.

La retribución es expresada en forma binómica y se abonará mediante una certificación mensual, siendo el algoritmo de cálculo a aplicar el siguiente: **RETRIBUCIÓN = TÉRMINO FIJO + TÉRMINO VARIABLE**

En donde:

$$\text{Término Fijo} = \sum_{i=1}^{i=n} (Fi * Di)$$

donde:

F = cuota fija, expresada en € por día

D = número de días del mes, en que la planta haya estado funcionando.

$$\text{Término Variable} = \sum_{i=1}^{i=n} (Vi * Qabo)$$

siendo:

V = Cuota variable, en € por 1.000 metros cúbicos de agua depurada en tratamiento secundario.

Q = Volumen mensual depurado expresado en miles de metros cúbicos, **medidos en el contador de salida final de agua tratada.**

En el caso de avería del caudalímetro de salida en la EDAR, el volumen de agua tratada durante el periodo que dure dicha avería se estimará a partir del valor registrado en el caudalímetro de agua bruta localizado a la entrada a la EDAR, afectado por un coeficiente R obtenido de la relación entre el valor del volumen de salida y el volumen de entrada totalizado del mes anterior. En caso de no poder obtener el citado coeficiente, se tomará el valor medio del volumen mensual de agua tratada correspondiente al mismo mes del año anterior junto con la de los meses inmediatamente anterior y posterior a ese año, sin perjuicio de lo establecido en el presente pliego en relación con la reparación de elementos esenciales de las depuradoras y de lo establecido en el apartado de penalizaciones. En el caso de no poder aplicar una de las dos situaciones previstas anteriormente, quedará a juicio del Director de Explotación la estimación del volumen de agua tratada en el periodo de avería.

Se incluirá en la oferta un estudio económico de la EDAR, de acuerdo con los modelos que figuran en los **Anexos** del presente PPTP y que se entregarán debidamente firmados. En el **Anexo V** se aporta como datos informativos los valores de F (€/día) y V (€/1000 m3) y el volumen de licitación anual (m3/año), que han servido de base para el cálculo del importe de licitación. **Los precios F y V ofertados por el licitador nunca serán superiores a los precios indicados en dicho Anexo.**

Para proceder a la certificación de los servicios ejecutados, el Adjudicatario remitirá al Ayuntamiento el Parte Mensual de Explotación o, en el plazo de los siete primeros días del mes siguiente. El Director de Explotación, a la vista de la información recibida del Adjudicatario y de la resultante de los análisis y controles oficiales, expedirá las certificaciones de valoración y abono correspondientes.

Asimismo, en dichas certificaciones se descontarán las penalizaciones en su caso procedentes, conforme a lo dispuesto en el apartado correspondiente del presente PPTP.

Cumplido el contrato se procederá a certificar formalmente su recepción o conformidad en los términos establecidos en la legislación vigente.

En el caso de que durante la vigencia del contrato se procediera a la ejecución de actuaciones no previstas en las instalaciones, su abono se realizará de acuerdo con lo indicado en el apartado correspondiente del presente PPTP.

12. PENALIZACIONES

El Ayuntamiento queda facultado para aplicar las penalizaciones recogidas en el presente apartado, sin perjuicio de las previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

12.1. COMPROMISOS DEL ADJUDICATARIO

Los compromisos adquiridos por parte del Adjudicatario iguales o superiores a lo indicado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, serán lo exigidos por el Ayuntamiento y su incumplimiento será penalizado con un importe equivalente al 20% del coste fijo de la EDAR en tanto dure el incumplimiento (días), y si este corresponde por un hecho puntual y aislado se aplicará en una sola certificación mensual.

12.2. PÉRDIDA DE CALIDAD

La disminución de la calidad del efluente de manera que los parámetros de control queden por encima de los valores límite marcados por la autorización de vertido, durante dos días consecutivos o no de un mismo mes, tanto de forma individual como conjunta, en un 50 % para los SS, un 50 % para la DBO5, un 50% para la DQO, un 50 % para el Nt y un 50% para el Pt, sin que medie causa técnicamente justificada, facultará al Ayuntamiento a penalizar al Adjudicatario con la pérdida del abono de un importe equivalente a la retribución fija correspondiente al mes en el que se produzcan estas circunstancias.

El incumplimiento de los parámetros en menos del 50 %, facultará al Ayuntamiento a penalizar al Adjudicatario con la pérdida de parte del abono de la retribución fija correspondiente al mes en el que se produzcan estas circunstancias. La penalización será proporcional a la indicada anteriormente, de manera que si cualquiera de los valores límite es superado en un porcentaje (P %), el % de penalización correspondiente será de valor:

$$\text{Penalización} = 2 P \% \text{ de la retribución fija mensual.}$$

Por otro lado, cualquier escape de sólidos con el clarificado que no sea comunicado y debidamente justificado ante el Ayuntamiento será penalizado con la pérdida del abono del importe equivalente al 50% de la retribución fija correspondiente a la EDAR en la que se ha producido esta circunstancia. En este sentido, será el Director de Explotación quien determinará si la justificación de este hecho es coherente y dictaminará si se han tomado las suficientes medidas correctoras para minimizar la salida de fangos.

12.3. INCUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ANÁLISIS

En caso de incumplimiento del Plan de Análisis recogido en el **Anexo II** o del resto de controles analíticos a realizar por el Adjudicatario con sus propios medios, o bien por ECAH, o en su caso, por el organismo o entidad que determine el Ayuntamiento según se recoge en el presente PPTP, se sancionará con el 50 % de la retribución fija correspondiente a la EDAR en el mes en el que se produzcan estas circunstancias.

Además, se deducirán de la certificación mensual los gastos en que incurra el Ayuntamiento para realizar los controles analíticos objeto de incumplimiento.

12.4. PARADAS DE INSTALACIONES O EQUIPOS

Cada hora en que el sistema de saneamiento y depuración quede fuera de servicio (parada total) por causas imputables al Adjudicatario, se establecerá una sanción del 5 % de la retribución fija correspondiente al mes en el que se produzca esta circunstancia.

Si la paralización de las instalaciones fuera parcial o afectase a algún elemento electromecánico de cualquier tipo, sobre el cual no se haya efectuado de manera adecuada el mantenimiento preventivo, y consecuencia de ello dicho elemento quede fuera de servicio, dicha sanción será la mitad de la señalada anteriormente.

Si la paralización, total o parcial, durase más de 24 horas seguidas o si se produjera más de 96 horas en el mismo mes, por cada hora en exceso, se aplicará la sanción doble de la citada.

Asimismo, la no reparación y/o puesta en marcha de un equipo, su sustitución por otro o la adopción de medidas a este respecto de cualquier índole con la diligencia adecuada, cuando el elemento en cuestión resulte esencial para el correcto grado de depuración será de aplicación la sanción correspondiente a la paralización parcial, correspondiendo al Ayuntamiento determinar los casos en los que por criterios técnicos resulte oportuna su aplicación.

En caso de que en una misma parada haya intervalos que merezcan la calificación de parcial y otros que la merezcan de total, se computará cada intervalo con su propia tarifa diferenciada, con el posible recargo por el exceso de 24 horas también a tarifas diferenciadas.

Corresponderá al Director de Explotación el dictaminar en qué casos se estimará la paralización total o parcial.

12.5. ESPUMAS

La presencia reiterada de espumas en la EDAR, se podrá sancionar, a juicio del Director de Explotación, con la pérdida del 10 % de la retribución fija correspondiente a esa EDAR en el mes que se produzca esta circunstancia.

12.6. OLORES

La existencia de excesivos y anormales malos olores en la EDAR, se penalizará con la pérdida del 50 % de la retribución fija correspondiente a esa EDAR en el mes en el que se produzca esta circunstancia, siempre que sea achacable al Adjudicatario.

12.7. MANTENIMIENTO

El incumplimiento de las labores de mantenimiento previstas en la EDAR (jardinería, pintura, conservación de obra civil o mantenimiento de equipos electromecánicos), será sancionado con un importe equivalente al 10% de la parte fija correspondiente a la EDAR en el mes, durante el periodo en que se observe la situación anómala.

Un estado de limpieza de la planta inapropiado supondrá la pérdida de un importe equivalente al 5 % de la parte fija correspondiente a esa EDAR en el mes en el que se produzcan estas circunstancias.

12.8. COMUNICACIÓN DE INCIDENCIAS.

En caso de no comunicación de las incidencias en tiempo y forma al Ayuntamiento, facultará al mismo a penalizar al Adjudicatario con la pérdida de abono de la retribución Fija correspondiente al día/días en que se esté produciendo la incidencia y no se haya comunicado al Ayuntamiento.

12.9. RETRASOS EN LA ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

La no presentación en forma y plazo de la documentación especificada en el presente PPTP, dará lugar a la pérdida de la retribución fija correspondiente a esa EDAR mientras dure el periodo de demora. El período efectivo de aplicación de la penalización que en su caso resulte se calculará en días y se corresponderá al periodo durante el cual el Adjudicatario no acredite oficialmente ante el Ayuntamiento la precitada documentación.

12.10. INSTRUCCIONES

Si en el periodo máximo definido por el Ayuntamiento no se ha atendido y resuelto una instrucción comunicada por escrito, sin que medie causa justificada, se penalizará al Adjudicatario con la pérdida del abono de la retribución fija de la EDAR objeto del contrato tantos días como se retrase la solución una vez superado el plazo máximo.

12.11. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES.

Se determinará una penalización correspondiente al equivalente a la retribución fija de la EDAR correspondientes a los días en que se produzcan las siguientes circunstancias:

- En caso de incumplimiento de la dedicación del personal ofertado por el Adjudicatario.
- En caso de no remitir al Ayuntamiento copia de la Relación Nominal de los Trabajadores en caso de modificación de los mismos.
- En caso de no dotar al personal de los EPI's correspondientes.
- En caso de no dotar al personal de, como mínimo, los medios materiales indicados en el presente PPTP.
- En caso de no dotar al personal con el mínimo de los medios materiales dedicados en la oferta técnica presentada.
- En caso del incumplimiento de los Convenios Colectivos vigentes específicos.

12.12. ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE.

Si bien en los contratos de energía eléctrica de la EDAR puede figurar el nombre del Ayuntamiento como titular, el pago y las facturas deben estar a nombre y cuenta del Adjudicatario, para su contabilización, pasando el Adjudicatario copia de la factura al Ayuntamiento.

La no cobertura en tiempo de estas facturas de energía y agua potable se penalizará con la pérdida de la retribución fija de los meses de retraso.

Cualquier modificación en cuanto al contrato con la suministradora de energía deberá ser aprobada favorablemente por el Ayuntamiento con carácter previo. De no ser así, dará lugar a la pérdida de un importe equivalente a 10 días de la retribución de la parte fija de la EDAR y, de requerirse el regreso a las condiciones anteriores, el coste asociado a dicha modificación (pérdidas de derecho de potencia suministrada, coste de gestión, etc...).

12.13. INVERSIONES NO PREVISTAS

Cualquier modificación en cuanto a las inversiones no previstas deberá aprobarse desde el Ayuntamiento.

Si en el periodo de ejecución de las inversiones no previstas, estas no han sido ejecutadas, salvo aprobación desde el Ayuntamiento de ampliación de plazo de las mismas por causas debidamente justificadas y aceptadas por el Ayuntamiento, se determinará una penalización de 50 euros/día durante tantos días se retrase la ejecución.

Si se verifica por parte del Ayuntamiento que el origen de algún imprevisto es provocado de manera forzada por el Adjudicatario, este hecho será causa de resolución del contrato.

Cualquier irregularidad que se demuestre en el procedimiento de elaboración y ejecución de las inversiones no previstas será penalizada con 1.000 euros. Si hubiera concurrencia de penalizaciones dentro de una misma actuación, las penalizaciones se acumularán hasta un máximo de tres (3), a partir del cual, se podrá causar la resolución del contrato.



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

12.14. CONCURRENCIA DE PENALIZACIONES

Con carácter general, el Ayuntamiento podrá resolver el contrato por cualquier reiteración de las sanciones previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas en número mayor o igual a tres (3) en un período anual, o coincidencia en el mismo mes de dos (2) de ellas.

Las penalizaciones concurridas en el mismo periodo mensual son acumulables y se penalizarán por un importe equivalente a la parte fija en los días que corresponda sin que suponga un límite los días del mes cuando concurren diferentes penalizaciones.

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS,

EL DIRECTOR TEC. MANCOMUNIDAD
GASSET(*)

LA ARQUITECTO TECNICO
MUNICIPAL

EL JEFE DE SERVICIO

Fdo.: Alfonso de la Morena Isasi

Fdo.: Clara Anguita Hurtado de
Mendoza

Fdo. Alfredo Pulido La
Torre

() En virtud del acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno Local del Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real, de fecha 31/10/2016, mediante el cual se atribuye al Director Técnico de la Mancomunidad Gasset las competencias de asesoramiento al citado Servicio de Infraestructuras y SS.UU.*

ANEXO I
CARACTERÍSTICAS DE LA EDAR

1. El cálculo y dimensionamiento de la EDARU se ha efectuado para una población de 750 hab-eq y para los siguientes caudales:

- Q. diario medio = 122 m³.
- Q. medio = 5,08 m³/h.
- Q. punta = 244 m³/día.
- Q. en pretratamiento = 610 m³/día.

2. El sistema de tratamiento de aguas residuales proyectado está integrado por:

Línea de tratamiento de aguas residuales:

-Obra de llegada:

- Pozo de registro.
- Arqueta de reparto con by-pass y aliviadero de labio fijo.

- Pretratamiento:

- Canal de desbaste de 0,5 m de ancho y 3 metros de longitud con 2 rejillas de desbaste de sólidos de limpieza manual: primer desbaste de sólidos gruesos, de 25 mm de luz de paso y segundo desbaste de sólidos finos, de 6 mm de luz de paso.
- Desarenador mediante sedimentación estática de 0,50 m de ancho y una longitud de 2 m.

- Arqueta de reparto.

- Pozo de bombeo de 1,25 de ancho x 1,5 de largo x 2,85 m de altura, con alivio automático al llegar a una altura de 1 metro. Contará con un sistema 1+1 de capacidad de bombeo unitaria de 10 m³/h.

- Tratamiento biológico:

- Sistema compacto de aireación prolongada de PRFV de 4 m de diámetro y 14,29 m de longitud, que cuenta con dos cámaras:

- Cámara de aireación de 137 m³ de volumen útil.
- Cámara anóxica de 26,56 m³ de volumen útil.

- Decantador troncocónico con tubería para purga de fangos, de 3 m de diámetro y 5,3 m de altura total, y 30 m³ de volumen.

- Dosificación de cloruro férrico y sulfato de alúmina al tanque, con bomba de 5 litros/hora.

- Arqueta de medición con caudalímetro.

- Arqueta de control y toma de muestras.

Línea de fangos:

- Purga de fangos y bombeo de los mismos mediante bomba de 5 m³/h de capacidad.
- Arqueta de purga de fangos que se extraerán mediante camión cisterna con equipo de succión.



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

ANEXO II
PLAN DE ANÁLISIS



1. LÍNEA DE AGUA

El plan de análisis mínimo a realizar por el Adjudicatario será el que se expone a continuación.

Las frecuencias se abrevian de la siguiente forma:

D: Diaria Q: Quincenal 3 S: Tres veces por semana SE: Semestral 2 S: Dos veces por semana
S: Una vez a la semana M: Mensual 5 S: Cinco veces por semana A: Anual T: Trimestral

LÍNEA DE AGUA	INFLUENTE	EFLUENTE
Conductividad ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	S	S
pH (ud.)/T ^a	S	S
SS (mg/l)	S	S
DBO ₅ (mg/l)	S	S
DQO (mg/l)	S	S
N-NO ₃ (mg/l)	S	S
N-NO ₂ (mg/l)	S	S
N-NH ₄ (mg/l)	S	S
NTK (mg/l)	S	S
N _T (mg/l)	S	S
Pt (mg/l)	S	S
Aceites y grasas	A	A



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

Del total de las analíticas fijadas en el Plan de Análisis de la línea de agua, tanto la toma como el análisis de parámetros, han de ser realizados por laboratorio externo ECAH con la siguiente frecuencia:

Agua bruta (influyente)	T
Agua tratada (efluente)	AV

AV: frecuencia y parámetros determinados en la autorización de vertido. El número de muestras que acredite los parámetros y condiciones de vertido del efluente tratado corresponderá a lo indicado en el condicionado impuesto por la Autorización de vertido. En caso de carecer de dicha Autorización de Vertido, y hasta su propuesta de resolución, se dispondrá de lo indicado en Real Decreto 509/96 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Además, correrá a cargo del Adjudicatario el coste de todas las analíticas adicionales a los indicados necesarios para cumplir con el Real Decreto 509/96 y el programa de autocontrol con las condiciones determinadas en la autorizaciones de vertido por parte de la Confederación Hidrográfica, como queda establecido en el apartado 6 de este PPTP.

Es requisito indispensable que la ECAH elegida no tenga participación en el capital ni vinculación directa o indirecta alguna con la empresa adjudicataria del presente contrato, tal y como estipula el artículo 6.1.k) de la Orden MAM/985/2006.



2. LÍNEA DE FANGOS

En el caso de destinarse los fangos a la agricultura o a la producción de compost, el Adjudicatario deberá cumplir los planes de análisis establecidos en el RD 1310/1990, de 29 de octubre y la Orden de 26 de octubre de 1993 por los que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario, así como cualquier otra normativa vigente que resulte de aplicación en estas materias en cada momento

3. CONTROL DE PROCESO

CONTROL DE PROCESO	FRECUENCIA
SSLM(mg/l) R. Biológico	S
SSVLM (mg/l) R. Biológico	S
V60 (ml/l)	S
IVF V30 Reactor Biológico	S
O2 (mg/l) R. Biológico	S
SS(mg/l) fango recirculación	M
SS (mg/l) escurrido espesado	M
Control microbiológico de fango activo (incluido recuento protozoario y bacteriológico)	T

Nota: La periodicidad de las analíticas a realizar, los parámetros a analizar y los puntos de muestreo podrán ser variados a solicitud del Ayuntamiento siendo el posible coste de estas variaciones a cargo del Adjudicatario

D: Diaria

M: Mensual

S: Una vez a la semana

T: Trimestral



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

ANEXO III
PARTES DE EXPLOTACIÓN



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

PARTE MENSUAL DE ENERGÍA DE PLANTA

DEPURADORA:

EXPLOTADOR:

MES/AÑO: /

COD. CONTADOR:

Pot. Contratada:

Factor Maximetro:

Factor Activa:

Factor Reactiva:

DIA	MAXIM. (Kw)	ACTIVA			REACTIVA	CONSUMO		
		VALLE (KwH)	PUNTA (kWh)	LLANO (kWh)	(kV Arh)	MAXIM (kW)	ACTIVA (kWh)	REACTIVA (kV Arh)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
<i>Total</i>								



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

PARTE DE SALIDA DE RESIDUOS

DEPURADORA:
EXPLOTADOR:
FECHA SALIDA :

TIPO DE RESIDUO	
<input type="checkbox"/> FANGO	<input type="checkbox"/> GRASAS <input type="checkbox"/> BASURAS <input type="checkbox"/> ARENAS
OBSERVACIONES:	
CANTIDAD : Kg	
FORMA DE RETIRADA DEL RESIDUO	
<input type="checkbox"/> BIDONES	<input type="checkbox"/> CAJA ABIERTA <input type="checkbox"/> CISTERNA
<input type="checkbox"/> COMPACTADOR	<input type="checkbox"/> CONTENEDOR <input type="checkbox"/> OTROS:
OBSERVACIONES :	
PRODUCTOR	
NOMBRE	NIF:
DOMICILIO:	
TRANSPORTISTA	
NOMBRE	NIF:
DOMICILIO:	MATRICULA DEL VEHÍCULO:
DESTINATARIO	
NOMBRE:	
RAZÓN SOCIAL:	
MUNICIPIO DE DESTINO	
CONFORMIDAD DEL PRODUCTOR	
RECIBO TRANSPORTISTA	
HORA:	FECHA:
HORA:	FECHA:



PARTE DE PARADAS DE PLANTA

DEPURADORA:

EXPLOTADOR:

MES/AÑO: /

PARADA		MARCHA		DURACIÓN	TIPO PARADA	CAUSA
FECHA/HORA	HORA	FECHA/HORA	HORA			



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

PARTE DE OBSERVACIONES MICROSCÓPICAS

DEPURADORA:

EXPLOTADOR:

MES/AÑO: /

V) DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DEL PROCESO-OBSERVACIONES :

Indice Biótico del fango-SBI (0-10):

VI) CAUSAS DE APARICIÓN DE ORGANISMOS FILAMENTOSOS PREDOMINANTES:

VII) CONCLUSIONES-MEDIDAS A ADOPTAR:



PARTE MENSUAL DE RESIDUOS

DEPURADORA:
EXPLOTADOR:
MES/AÑO:

Destino Lodos:
Reutilización agraria : %
Vertedero: %
Gestión como RP: %

DIA	ARENAS (Kg)	GRASAS (Kg)	BASURAS (Kg)	LODOS (Kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
<i>Total</i>				
<i>Media</i>				

RESUMEN ANUAL:

MES	ARENAS (Kg)	GRASAS (Kg)	BASURAS (Kg)	LODOS (Kg)
enero-09				
febrero-09				
marzo-09				
abril-09				
mayo-09				
junio-09				
julio-09				
agosto-09				
septiembre-09				
octubre-09				
noviembre-09				
diciembre-09				
<i>Total</i>				
<i>Media</i>				



Ciudad Real
MANTENIMIENTO E
INFRAESTRUCTURAS

ANEXO IV ESTUDIO DE COSTES

COSTES DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDAR DE LAS CASAS (CIUDAD REAL)

INTRODUCCIÓN

Para el cálculo de los gastos de explotación hemos considerado los siguientes datos de partida:

DATOS BÁSICOS DE PARTIDA

CAUDALES

Población :	610,00 habitantes
Caudal medio :	5,08 m ³ /h
Caudal diario	122,00 m ³ /día
Caudal diario de cálculo	122,00 m ³ /día
Caudal de pretratamiento (5Qm)	610,00 m ³ /día
Caudal punta (2Qm)	244,00 m ³ /día
Caudal anual	44.530,00 m ³ /año

CONTAMINACIÓN

D.B.O.5

Concentración	370,00 mg/l
Peso diario	45,14 kg/día

D.Q.O.

Concentración	750,00 mg/l
Peso diario	91,50 kg/día

SÓLIDOS SUSPENDIDOS

Concentración	450,00 mg/l
Peso diario	54,90 kg/día

RESULTADOS A OBTENER

pH	6-8 Ud. pH
D.B.O.5	25,00 mg/l
D.Q.O.	125,00 mg/l
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	35,00 mg/l
Ntotal (NTK+NO3+NO2)	20,00 mg/l
Ptotal	4,00 mg/l
Amonio	6,00 mg/l
Estabilidad del fango	40,00 %
Sequedad de fangos	20,00 %

GASTOS FIJOS

MANO DE OBRA

	Uds	Coste unitario	Coste total
Jefe de planta	0,10	36.000,00 E/año	3.600,00 €/año
Analista	0,05	25.000,00 E/año	1.250,00 €/año
Operario	0,20	17.000,00 E/año	3.400,00 €/año

TOTAL MANO DE OBRA

8.250,00 €/año

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Mantenimiento de uso	3.000,00 €/año
Mantenimiento preventivo	800,00 €/año
Mantenimiento modificativo	800,00 €/año

TOTAL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

4.600,00 €/año

TÉRMINO FIJO DE LA POTENCIA CONTRATADA

Potencia contratada	15,00 kW
Precio (Tarifa 2.0 TD)	2,50 €/kW *mes
Periodo	12,00 meses

IMPORTE ANUAL DEL TÉRMINO DE POTENCIA

450,00 €/año

IMPORTE ANUAL TOTAL DEL TÉRMINO DE POTENCIA

450,00 €/año



VARIOS

Análisis	1.500,00 €/año
Seguros	500,00 €/año
Jardinera	700,00 €/año
Formación de personal	250,00 €/año
Seguridad e Higiene	900,00 €/año
Varios e imprevistos	900,00 €/año
TOTAL VARIOS	4.750,00 €/año

RESUMEN DE GASTOS FIJOS

MANO DE OBRA	8.250,00 €/año
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	4.600,00 €/año
POTENCIA CONTRATADA	450,00 €/año
VARIOS	4.750,00 €/año
TOTAL GASTOS FIJOS	18.050,00 €/año

GASTOS FIJOS MENSUALES

1.504,17 €/mes

GASTOS FIJOS DIARIOS

49,45 €/día

GASTOS VARIABLES

ENERGÍA ELÉCTRICA

Los consumos energéticos de las máquinas y sistemas individuales se han extraído de las características de cada equipo mecánico:

EDAR	23.638,13 kW.h/año
Precio unitario	0,2800 €/kW.h
IMPORTE ANUAL DE ELECTRICIDAD	6.618,68 €/año

Repercusión del consumo eléctrico

Volumen anual de agua tratada 44.530,00 m³/año

Consumo eléctrico anual	23.638,13 kW.h/año
REPERCUSIÓN DEL CONSUMO	0,53 kW.h/m3

REACTIVOS

	Kg/m3	ANUAL
Cloruro Férrico	0,082	3.651,46 Kg/año
	€/kg	ANUAL
	0,55	2.008,30 €/año

IMPORTE ANUAL

REACTIVOS	2.008,30 €/año
-----------	-----------------------

TRANSPORTE DE RESIDUOS

PRODUCCIÓN DE BASURAS Y ARENAS

Según el anejo de dimensionamiento las producciones de residuos son las siguientes:

Reja de gruesos		4,33 l/h/año
Reja de finos		15,00 l/h/año
Desarenado	Compactación de los residuos del tamiz	150,00 gr/m3
	Densidad de las arenas 2 Ton/m3	

De acuerdo con estos parámetros los residuos generados serán :

	m3/día	ANUAL
Reja de gruesos	0,007	2,64 m3/año
Reja de finos	0,025	9,15 m3/año
Desarenado	0,009	3,34 m3/año
Residuos totales producidos	0,04	15,13 m3/año
Capacidad de los contenedores reja de gruesos		1,10 m3
Nº de viajes		2,40 viajes/año
Costo de cada viaje		30,00 €/viaje
TOTAL RETIRADA DE BASURAS DESBASTE GRUESOS		72,04 €/año

Capacidad de los contenedores de la reja de finos	1,10 m3
Nº de viajes	8,32 viajes/año
Costo de cada viaje	30,00 €/viaje
TOTAL RETIRADA DE BASURAS DESBASTE FINOS	249,55 €/año

Capacidad de los contenedores de arenas	1,10 m3
Nº de viajes	3,04 viajes/año
Costo de cada viaje	30,00 €/viaje
TOTAL RETIRADA DE ARENAS	91,08 €/año

RETIRADA DE FANGOS

Volumen de fangos	2,24 m3/día
Recogida fangos	48,00 día/año
Fangos totales producidos	817,60 m3/año

Capacidad del contenedor	9,00 m3
Nº de viajes	90,84 viajes/año
Costo de cada viaje	170,00 €/viaje
TOTAL RETIRADA DE LOS FANGOS	15.443,56 €/año

RESUMEN DE GASTOS VARIABLES

ENERGÍA ELÉCTRICA	6.618,68 €/año
REACTIVOS	2.008,30 €/año
RETIRADA DE RESIDUOS	412,67 €/año
RETIRADA DE FANGOS	15.443,56 €/año
TOTAL GASTOS VARIABLES	24.483,20 €/año

GASTOS VARIABLES/m3 DE AGUA TRATADA

0,55 €/m3

GASTOS VARIABLES/1.000 m3 DE AGUA TRATADA

549,81 €/1.000m3

RESUMEN DE GASTOS ANUALES

GASTOS FIJOS	18.050,00 €/año
GASTOS VARIABLES	24.483,20 €/año
TOTAL GASTOS ANUALES	42.533,20 €/año

ANEXO V VALORACIÓN DE LA LICITACIÓN

A continuación, se incluyen como documentación informativa los valores de F (€/día) y V (€/1000 m³) y el volumen de licitación anual (m³/año), que han servido de base para el cálculo del importe de licitación:

	Coste Fijo (€/día)	Coste Variable (€/1000 m ³)	Vol. Anual (m ³ /año)	Coste anual de Licitación (€)
EDAR LAS CASAS	49,45	549,81	44.530	42.533,20€

El coste (I.V.A. excluido) asciende a la cantidad de: **42.533,20€/año**.

PARTIDA ALZADA	10%	4.253,32 €
-----------------------	-----	------------

El coste de la partida alzada (I.V.A. excluido) asciende a la cantidad de: **4.253,32 €/año**.