



INDICE DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN LA PROPUESTA QUE SE SOMETE A LA APROBACION DEL CONSEJO DE GOBIERNO PARA:

AUTORIZAR LA REALIZACIÓN DEL GASTO Y LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DENOMINADO “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LA ZONA NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIA**”, POR UNA CUANTÍA MÁXIMA DE **19.135.410,15.-€** (DIECINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS DIEZ EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS), IVA INCLUIDO, CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE ESAMUR Y DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN POR ANUALIDADES:

<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
1.913.541,02 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	1.913.541,02 €

- 1.- PROPUESTA DE ACUERDO AL CONSEJO DE GOBIERNO.
- 2.- INFORME DEL SERVICIO JURÍDICO DE LA SECRETARÍA GENERAL.
- 3.-PROPUESTA DE APROBACION Y TRAMITACION QUE FORMULA EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA (VICEPRESIDENTE DE ESAMUR).
- 4.-INFORME SOBRE LA EXISTENCIA DE CREDITO.
- 5.- ORDEN DE APROBACION DEL INICIO DEL EXPEDIENTE.
- 6.- INFORME DEL AREA JURÍDICA DE ESAMUR AL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS.
- 7.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS TECNICO-JURÍDICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO EN LOS MUNICIPIOS DEL NOROESTE DE LA REGION DE MURCIA (BULLAS, CARAVACA DE LA CRUZ, CEHEGÍN Y MORATALLA).
- 8.- MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA CONTRATACION DEL AREA TECNICA DE ESAMUR.



**PROPUESTA DEL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
AL CONSEJO DE GOBIERNO**

En el marco de las funciones encomendadas por la Ley 3/2000, de 12 de Julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales tiene suscritos con los Ayuntamientos de Bullas (28 de enero de 2003), Caravaca de la Cruz (4 de noviembre de 2004), Cehegín (12 de agosto de 2003) y Moratalla (22 de febrero de 2006), diversos Convenios interadministrativos por los que ESAMUR asume la gestión de las infraestructuras de depuración de estos municipios.

Por esta razón, dado el importante número de depuradoras cuya gestión realiza la Entidad y la complejidad de este tipo de instalaciones, ESAMUR viene suscribiendo cíclicamente contratos administrativos con empresas especializadas en el mantenimiento y explotación de las estaciones depuradoras de dichos municipios. En el momento presente, procede la renovación del contrato de mantenimiento de las infraestructuras de la denominada zona Noroeste, que comprende los municipios arriba referenciados.

De acuerdo con el artículo 35.3 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en concordancia con el artículo 34.2 de la Ley 5/2010, de 27 de diciembre, de medidas extraordinarias para la sostenibilidad de las finanzas públicas, elevo **PROPUESTA** a ese Consejo de Gobierno a fin de que, si lo estima oportuno, adopte el siguiente

ACUERDO

Autorizar la realización del gasto y la ejecución del contrato denominado “**Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia**”, por una cuantía máxima, incluidas las prórrogas, de **19.135.410,15.-€** (diecinueve millones ciento treinta y cinco mil cuatrocientos diez



euros con quince céntimos), IVA incluido, con cargo a los presupuestos de ESAMUR y de acuerdo con la siguiente estimación por anualidades:

<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
1.913.541,02 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	1.913.541,02 €

EL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

(Documento firmado electrónicamente)

Miguel Ángel del Amor Saavedra



INFORME JURÍDICO

Norma que exige su emisión.- Artículo 11.1.d) del Decreto nº 26/2011, de 25 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura y Agua.

Se ha examinado la siguiente propuesta de acuerdo al Consejo de Gobierno:

«Autorizar la realización del gasto y la celebración del contrato denominado **“Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”**, por una cuantía máxima a autorizar de **19.135.410,15.-€** (diecinueve millones ciento treinta y cinco mil cuatrocientos diez euros con quince céntimos), IVA incluido, con cargo a los presupuestos de ESAMUR y de acuerdo con la siguiente estimación por anualidades:

2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.913.541,02 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	3.827.082,03 €	1.913.541,02 €

».

A la vista de dicha propuesta, procede emitir el siguiente informe:

El artículo 35.3 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, relativo a los órganos de contratación, dispone: *“No obstante, el órgano de contratación necesitará la autorización del Consejo de Gobierno para celebrar contratos cuando su cuantía exceda de la que la Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma fije como atribución de los consejeros u otros órganos de contratación, o dicha cuantía sea indeterminada”*.

Por su parte, el artículo 34 de Ley 5/2010, de 27 de diciembre, de medidas extraordinarias para la sostenibilidad de las finanzas públicas, denominado *“Autorización para la realización de gastos de entidades del sector público”*, establece la obligatoriedad de autorización por el titular de la Consejería de la que dependan las entidades del sector público regional para la realización de gastos de carácter contractual o subvencional que superen la cifra de 60.000 euros, disponiendo el apartado 2º de este artículo lo siguiente: *“La petición de autorización será elevada para su otorgamiento por el Consejo de Gobierno si el gasto a autorizar supera la cantidad de 300.000 euros”*.

En consecuencia, se informa favorablemente, por ajustarse a lo establecido en las leyes de aplicación mencionadas.

Jefe del Servicio Jurídico
(Documento fechado y firmado electrónicamente)
Manuel Gil Quiles



Expediente: EC.MI.2019.1

PROPUESTA DE APROBACIÓN

Visto el expediente tramitado para la licitación de los trabajos titulados:

“Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”

Visto el Pliego de Cláusulas Técnico Jurídicas redactado para esta contratación

Vista la certificación de existencia de crédito bastante en los presupuestos de ESAMUR

Visto el Informe elaborado por la asesoría jurídica de ESAMUR

PROPONGO

PRIMERO.- Que se apruebe el Pliego de Cláusulas Técnico Jurídicas redactado para esta contratación.

SEGUNDO.- Que se autorice el gasto por el importe propuesto, que asciende a la expresada cantidad de **11.481.246,10.-€ (once millones cuatrocientos ochenta y un mil doscientos cuarenta y seis euros con diez céntimos)**, con cargo a los presupuestos de ESAMUR.

TERCERO.- Que se ordene el inicio del procedimiento de adjudicación que se realizará mediante Procedimiento Abierto (art. 131.2 LCSP).

EL GERENTE DE ESAMUR

Firmado digitalmente: Joaquín Ruiz Montalván.

ORDEN DE APROBACIÓN

Vista la Propuesta de Orden arriba formulada por el Gerente de ESAMUR se aprueba en los términos expresados en la misma.

Murcia, a 21 de febrero de 2019.

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA

VICEPRESIDENTE DE ESAMUR (Delegación de competencias en Vicepresidente por Orden de 22 de febrero de 2016. Publicada en BORM de 27 de febrero de 2016)

Firmado digitalmente: Sebastián Delgado Amaro

Expediente: **EC.MI.2019.1**

EXISTENCIA DE CRÉDITO

En relación con el expediente actualmente en tramitación por ESAMUR para llevar a cabo la contratación de los trabajos titulados: **“Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”** iniciado por Orden de fecha 21 de febrero de 2019 con un presupuesto de licitación, IVA incluido, de 11.481.246,10.- € (once millones cuatrocientos ochenta y un mil doscientos cuarenta y seis euros con diez céntimos)

CERTIFICO:

Que para el ejercicio 2019 la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (ESAMUR) ha reservado crédito bastante para hacer frente a las obligaciones que surjan de dicho contrato en la partida 22 de su presupuesto administrativo.

Los gastos posteriores que pudieran surgir se financiarían con cargo a los recursos económicos de que disponga la Entidad en el ejercicio correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 3/2000, de saneamiento y depuración de aguas residuales de la Región de Murcia y lo que prevean las respectivas Leyes de Presupuestos de la CARM.

Murcia a 21 de febrero de 2019

Documento firmado digitalmente

ÁREA ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA

Fdo: Natalia Álvarez De Miguel

Expediente: **EC.MI.2019.1**

PROPUESTA DE INICIO

En el marco de las funciones encomendadas por la Ley 3/2000, de 12 de Julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales tiene suscritos con los Ayuntamientos de Bullas, Caravaca de la Cruz, Cehegín, y Moratalla, diversos Convenios interadministrativos por los que ESAMUR asume la gestión de las infraestructuras de depuración de estos municipios.

Por esta razón, dado el importante número de depuradoras cuya gestión realiza esta Entidad y la complejidad de este tipo de instalaciones, ESAMUR viene suscribiendo cíclicamente contratos administrativos con empresas especializadas en el mantenimiento y explotación de las estaciones depuradoras de dichos municipios.

En el momento presente, procede la renovación del contrato de mantenimiento de las infraestructuras de la denominada zona Noroeste, que comprende los municipios arriba referenciados.

En virtud de lo expresado,

PROPONGO

PRIMERO.- La aprobación del inicio del expediente de contratación de los trabajos titulados:

“Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”

EL GERENTE DE ESAMUR

Firmado digitalmente: Joaquín Ruiz Montalván.

ORDEN DE INICIO

Vista la Propuesta de Orden arriba formulada por el Gerente de ESAMUR, se aprueba en los términos expresados en la misma.

Murcia, a 21 de febrero de 2019

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA

VICEPRESIDENTE DE ESAMUR (Delegación de competencias en Vicepresidente por Orden de 22 de febrero de 2016. Publicada en BORM de 27 de febrero de 2016)

Firmado digitalmente: Sebastián Delgado Amaro

INFORME JURÍDICO

EXPEDIENTE: EC.00A.2019.1

DENOMINACIÓN: **“Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”.**

FECHA: 21 de febrero de 2019

OBJETO

El objeto del contrato propuesto lo constituye el conjunto de trabajos necesarios para el óptimo funcionamiento del conjunto de instalaciones de depuración ubicadas en los municipios de referencia.

Se trata, en todos los casos, de actuaciones a realizar en infraestructuras de depuración y se considera, por tanto, que el objeto queda debidamente encuadrado dentro del ámbito competencial de ESAMUR y que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 3/2000, de saneamiento y depuración, las prestaciones a contratar pueden satisfacerse con cargo al canon de saneamiento.

RÉGIMEN JURÍDICO

Se pretende contratar un conjunto de trabajos de conservación y mantenimiento, que deben encuadrarse dentro de un contrato típico de servicios, de acuerdo con lo establecido en el art. 17 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante, LCSP) y sometido a las prescripciones de la citada normativa.

De acuerdo con lo establecido en los arts. 22 y 25 de la LCSP, y habida cuenta de su importe, debe considerarse como “contrato administrativo” sometido a regulación armonizada, por lo que se regirá, en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos, modificación y extinción, por la LCSP y sus disposiciones de desarrollo; supletoriamente se aplicarán las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las normas de derecho privado.

En la presente contratación, de conformidad con el artículo 99 de la LCSP, se justifica adecuadamente que, debido a la naturaleza de los trabajos a realizar, no se contemple la subdivisión en lotes.

PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se estima preceptiva, de conformidad con el artículo 34.2 de la Ley 5/2010, de 27 de diciembre, de medidas extraordinarias para la sostenibilidad de las finanzas públicas, la autorización del gasto contractual por el Consejo de Gobierno.

En segundo lugar, se señala que el art. 131.2 de la LCSP determina que la adjudicación se realizará, ordinariamente, utilizando el procedimiento abierto o el procedimiento restringido. Por tanto, se considera que el procedimiento propuesto es conforme a la normativa de contratos y puede aprobarse por el órgano de contratación.

CONTENIDO

Elaborado por el Área Técnica de ESAMUR, se estima que el Pliego de Cláusulas que figura en el expediente para la contratación de los trabajos arriba relacionados es conforme a la legislación vigente en materia de contratación administrativa y que puede aprobarse por el órgano de contratación como pliego para el contrato.

Documento firmado digitalmente

AREA JURÍDICA DE ESAMUR

Fdo: Ignacio Tárraga García.

7

**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICO-JURÍDICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
DIVERSAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN
EN LOS MUNICIPIOS DEL NOROESTE DE LA REGIÓN DE
MURCIA (BULLAS, CARAVACA DE LA CRUZ, CEHEGÍN Y
MORATALLA)**

INDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO	7
2. RÉGIMEN JURÍDICO	7
3. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	7
4. PLAZO DE EJECUCIÓN	8
5. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN	8
6. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	9
7. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	19
8. SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA	19
9. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES	27
10. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	29
11. INSTALACIONES Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS	31
12. REMISIÓN DE INFORMACIÓN A LA ENTIDAD	35
13. GASTOS E IMPUESTOS	38
14. AUTORIZACIONES Y LICENCIAS	38
15. RESPONSABILIDAD	39
16. CUSTODIA DE LAS INSTALACIONES	40
17. DOCUMENTOS QUE FACILITARÁ LA ADMINISTRACIÓN	40
18. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN	40
19. RESPONSABLE DEL CONTRATO	41
20. DELEGADO DEL CONTRATISTA	41
21. OBLIGACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD	41
22. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS	43
23. VALORACIÓN Y ABONO AL CONTRATISTA	43
24. PENALIZACIONES POR BAJO RENDIMIENTO DE DEPURACIÓN, PARADAS DE INSTALACIÓN Y/O EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS	48
25. REVISIÓN DE PRECIOS	52

26. MODIFICACIONES PREVISTAS	52
27. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.....	53
28. CAUSAS DE RESOLUCIÓN.	53
29. DETERMINACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS A LA ADMINISTRACIÓN	54
30. DERECHOS DEL CONTRATISTA EN LOS SUPUESTOS DE RESOLUCIÓN	54
31. INICIO DE LOS TRABAJOS.....	55
32. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	55
33. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	55
34. CESIÓN DEL CONTRATO.....	56
35. SUBCONTRATO.....	56
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO	59
ANEXO I: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES	65
ANEXO II: DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	84
ANEXO III: PLANES DE ANÁLISIS	168
ANEXO IV: PARTES EXPLOTACIÓN	180
ANEXO V FICHAS DE COSTE	213
ANEXO VI CARATULA DE PRESENTACIÓN	224
ANEXO VII FORMULARIOS DE DENUNCIA Y CARACTERIZACIÓN	226
ANEXO VIII RESUMEN DE COSTES	231
ANEXO IX TAREAS DE MANTENIMIENTO MÍNIMO	235
ANEXO X MODELO DE OFERTA ECONÓMICA.....	249
ANEXO XI FORMULARIO DE DATOS DE EMPRESA	252
ANEXO XII PLANTILLA PROPUESTA	255
ANEXO XIII ENERGÍA	261
ANEXO XIV PARÁMETROS DE CONTROL	274
ANEXO XV: BORRADOR REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO RELATIVO A LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA REGENERADA.....	280

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es el establecimiento de los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes que han de regir en sus aspectos jurídicos, administrativos y económicos la contratación de los trabajos que figuran definidos en el apartado A del Cuadro de Características del contrato.

Dicho sistema se compone de las líneas y elementos relacionados en el Anexo II a).

2. RÉGIMEN JURÍDICO

El contrato a que se refiere el presente Pliego se regirá, en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos, modificación y extinción, por lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP). Para el conocimiento de las cuestiones relativas a la preparación, adjudicación, efectos, modificación y extinción de los contratos administrativos, la competencia será la del Orden Jurisdiccional Contencioso-Administrativo, según establece el artículo 27 de la LCSP.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 44.1 apartados a) y b) de la LCSP, el presente contrato es susceptible de Recurso especial en materia de contratación.

Las características del Órgano de Contratación vienen reguladas por lo dispuesto en el Decreto 90/2002, de 24 de mayo, por el que se aprueban los Estatutos de la Entidad de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (B.O.R.M. núm. 123, de 29 de mayo de 2002), en relación con el artículo 61 de la LCSP.

3. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El importe estimado para la realización de los trabajos es el que figura en el apartado B del Cuadro de Características, figurando en el mismo el sistema de determinación del precio.

A todos los efectos, se entenderá que las ofertas presentadas por los licitadores comprenderán no sólo el precio del contrato sino también, como partida independiente que deberá ser especificada, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido, lo que expresamente se indica de conformidad con el artículo 25 del Reglamento de dicho Impuesto, aprobado por Real Decreto de 29 de diciembre de 1992.

El presupuesto de licitación ha sido fijado tomando como datos base para su estimación un caudal anual por cada instalación según la tabla que figura en el ANEXO I A) Caudales nominales de licitación.

Dado el carácter estimativo de dicho caudal, el contratista vendrá obligado a tratar su mayor o menor volumen real, con arreglo a las mismas condiciones técnico-económicas establecidas en el contrato, sin que ello tenga el carácter de modificación contractual.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato es el que figura en el apartado E del Cuadro de Características y comenzará a contarse desde el día siguiente al de la firma de acta de inicio de los trabajos. En el citado apartado E del Cuadro de Características se prevé la prórroga del contrato por decisión del Órgano de contratación, que será obligatoria para el empresario, siempre que su preaviso se produzca al menos al menos con dos meses de antelación a la finalización del contrato, conforme a lo estipulado en el art. 29.2 de la LCSP.

5. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN.

La adjudicación se llevará a cabo por procedimiento abierto, MEDIANTE UN SISTEMA DE TRAMITACIÓN TELEMÁTICA. Tanto el **procedimiento de presentación telemática como las características de la firma digital admitida serán los que figuren publicados y actualizados en el Perfil del Contratante de ESAMUR.**

La adjudicación recaerá en el licitador que, en conjunto, haga la proposición más ventajosa, sin atender exclusivamente al valor económico de la misma y sin perjuicio del derecho de ESAMUR a declararlo desierto, según establece el artículo 152 LCSP.

Para la adjudicación del expediente, se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el apartado LL del Cuadro de Características del contrato del presente Pliego.

De acuerdo a lo dispuesto en el art. 133 LCSP, ESAMUR no podrá divulgar la información facilitada por los empresarios que éstos hayan designado como confidencial en el momento de presentar su oferta.

El carácter de confidencial afectará, entre otros, a los secretos técnicos o comerciales e informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en este proceso de licitación o en otros posteriores.

El deber de confidencialidad no podrá extenderse a todo el contenido de la oferta del adjudicatario ni a todo el contenido de los informes y documentación que, en su caso, genere directa o indirectamente el órgano de contratación en el curso del procedimiento de licitación. Únicamente podrá extenderse a documentos que tengan una difusión restringida, y en ningún caso a documentos que sean públicamente accesibles.

El deber de confidencialidad tampoco podrá impedir la divulgación pública de partes no confidenciales de los contratos celebrados, tales como, en su caso, la liquidación, los plazos finales de ejecución de la obra, las empresas con las que se ha contratado y subcontratado, y, en todo caso, las partes esenciales de la oferta y las modificaciones posteriores del contrato, respetando en todo caso lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

ESAMUR no está vinculada por la declaración efectuada por el contratista, debiendo verificar el mantenimiento de un adecuado equilibrio de los derechos de los licitadores a acceder a la información de las ofertas.

6. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los licitadores deberán presentar su oferta en CUATRO FICHEROS INFORMÁTICOS con la siguiente documentación, debidamente indexada con marcadores:

FICHERO Nº 1: CAPACIDAD Y SOLVENCIA

El archivo Capacidad y solvencia de la empresa contendrá, debidamente indexada, la documentación relativa a:

1.- CAPACIDAD DE LA EMPRESA

1. Si es persona física, copia del DNI. y N.I.F., conforme al RD 338/1990 de 9 de marzo, por el que se regula la composición y forma de utilización del Número de Identificación Fiscal (B.O.E. de 14 de marzo de 1990) o, en su caso, pasaporte debidamente legalizado por Notario.
2. Si es persona jurídica, copia del C.I.F., escritura de constitución o modificación, en su caso, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación aplicable, si no lo fuere, la acreditación se realizará mediante la escritura o documento de constitución, estatutos o acto fundacional, en el que constaren las normas por las que se regula su actividad, inscritos en su caso, en el correspondiente Registro oficial.

Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, deberán presentar copia autorizada del poder o testimonio del mismo, debidamente bastanteado por los Servicios Jurídicos de alguna de las Consejerías de la Administración de la Región de Murcia, sus Organismos Autónomos o sus Empresas Públicas Regionales y acompañada de copia del DNI.

Los licitadores deberán ser personas físicas o jurídicas cuya finalidad o actividad tenga relación directa con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos estatutos o reglas fundacionales, sin perjuicio de lo establecido en el TRLCSP respecto a la integración del equipo y unidades técnicas participantes en el contrato en la empresa del contratista.

2.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA.

Certificado acreditativo de la clasificación del contratista, si dicha clasificación se ha especificado en el apartado F del Cuadro de Características o, en su defecto, justificación por los medios indicados en el apartado J del Cuadro de Características.

3.- SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL.

Certificado acreditativo de la clasificación del contratista, si dicha clasificación se ha especificado en el apartado F del Cuadro de Características o, en su defecto, justificación por los medios indicados en el apartado K del Cuadro de Características.

4.- NORMAS DE CALIDAD Y DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL.

Se presentará la documentación acreditativa del cumplimiento de las normas de calidad y de gestión medioambiental exigidas en el apartado L del Cuadro de Características.

5.- Garantía provisional

Justificante de haber constituido la garantía provisional, conforme a lo especificado en el apartado G del Cuadro de Características del contrato.

6.- DECLARACIONES RESPONSABLES FIRMADAS DIGITALMENTE Y OTROS DOCUMENTOS

- Declaración responsable de no hallarse afectado el licitador por alguna de las prohibiciones para contratar del artículo 71 de la LCSP y de encontrarse al corriente en sus obligaciones tributarias y con la seguridad social (art.140 del LCSP).
- Declaración responsable de que ni el licitador o, en su caso, ninguna de las personas que forman parte de los órganos de gobierno o administración de la sociedad, están sujetos al régimen del Estatuto Regional de Actividades Políticas, Ley 5/1994, de 1 de agosto, en concepto de diputado regional o alto cargo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Relación de empresas vinculadas, dominantes y dependientes, entendiéndose por tales las que se encuentren en alguno de los supuestos previstos en el artículo 42 del Código de Comercio
- Formulario de datos de contacto para comunicaciones, conforme al modelo que figura como Anexo II al presente pliego. Es imprescindible aportar una dirección de correo electrónico válida, que será utilizada como medio preferente de notificación.

A las empresas inscritas en el Registro de Contratistas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia no les será exigible la aportación de los documentos establecidos en los apartados A y B anteriores, bastando con el certificado expedido por el Registro acompañado de una declaración responsable de la persona con capacidad para ello, por la que se acredite la validez y vigencia de los datos registrales, según establece el artículo 17 del Decreto 121/2002, de 4 de octubre, que regula el Registro Público de Contratos y el Registro de Licitadores de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Las empresas comunitarias o de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y las empresas no comunitarias para poder contratar con la Administración deberán cumplir los requisitos que establecen los artículo 67 y 68 de la LCSP, respectivamente.

Por ello, deberán acompañar declaración, para el caso de resultar adjudicatarios, de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

Los documentos constitutivos de estas empresas deberán presentarse traducidos de forma oficial al castellano.

Según lo dispuesto en el artículo 69 del LCSP, se podrá contratar con uniones de empresarios (U.T.E.) que se constituyan temporalmente al efecto, sin que sea necesaria la formalización de las mismas en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación a su favor, bastando, al momento de efectuar la oferta, con que cada uno de los empresarios que la componen acredite su personalidad y capacidad de obrar. Para que sea eficaz la agrupación frente a la Administración, en el escrito de proposición de UTE, se indicarán los nombres y circunstancias de los empresarios que la suscriben, la participación de cada uno de ellos y que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal, caso de resultar adjudicatarios.

FICHERO Nº2.- REFERENCIAS TÉCNICAS

El archivo Referencias Técnicas contendrá tanto la documentación referida a los criterios de adjudicación que hayan de servir de base para la adjudicación y cuya valoración figura en el apartado LL del Cuadro de Características como aquella otra documentación técnica cuya presentación se configure como obligatoria en el presente Pliego a pesar de no ser valorable.

Este fichero deberá presentarse **firmado y cifrado digitalmente por la persona que represente al licitador.**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

En concreto, se presentará **debidamente indexada**, documentación relativa a:

- a. Estrategia de explotación en cuanto a control de proceso biológico y sistema de control de la aireación propuesto, estudiando las diferentes posibilidades en tres escenarios distintos de carga en DBO₅ (máxima, mínima y media de acuerdo a las analíticas históricas entregadas), justificándola detalladamente mediante el cálculo propuesto de condiciones de funcionamiento de la planta y eligiendo las condiciones óptimas de funcionamiento técnicas y económicas. Los licitadores deberán aportar, como documentos adjuntos (preferentemente en formato .pdf) al archivo digital en que presenten su oferta técnica, los cálculos y simulaciones realizadas para determinar la condición óptima de funcionamiento de cada instalación.

Para el caso extremo de pérdida de proceso biológico o escape de sólidos importante en el efluente, deben indicar las actuaciones urgentes e inmediatas que acometerá el licitador, para garantizar en todo momento

el cumplimiento de los valores de los parámetros fijados en la autorización de vertido.

- b. Descripción del programa de mantenimiento preventivo y predictivo que llevarán a cabo y propuesta concreta del plan de mantenimiento específico para las instalaciones y equipos de la planta, que incluya las tareas mínimas a realizar que se detallan en el Anexo IX, con especial atención a los equipos críticos de las mismas, indicando lo que llevarán a cabo por sus medios, indicando en este caso el personal destinado al efecto y su capacitación, o por medios externos.

Especial importancia se tendrá sobre el **Plan Específico de mantenimiento y conservación del sistema de desodorización**. Dicho plan debe recoger como mínimo las actuaciones que se detallan en el Anexo IX.

- c. **Propuesta de medidas de optimización energética**, justificando técnicamente la conveniencia de su implementación y el ahorro que se espera obtener. Estas medidas deberán presentarse descritas en sus diferentes unidades y todas ellas valoradas, indicando el objetivo de cada una y serán implementadas en la instalación a cuenta del contratista.
- d. **Propuestas de investigación y nuevas tecnologías** o aplicaciones de herramientas existentes para reducir consumos, producciones, optimizar procesos,... Estas actuaciones, deberán presentarse descritas en sus diferentes unidades y en su caso todas ellas valoradas, serán implementadas en la instalación a cuenta del contratista.
- e. **Estudio de Riesgos y fiabilidad de los tratamientos terciarios:**

El licitador presentará la metodología, al máximo detalle, para llevar a cabo un estudio de riesgos exhaustivo en el conjunto de la planta, estableciendo los puntos críticos de la misma, así como el estudio de soluciones (con la relación de las posibles memorias valoradas) que pudieran llevar a un mal funcionamiento de la planta (incumpliendo los parámetros exigidos en cada caso) o a una pérdida de su capacidad. Para ello se podrán basar en los principios generales de la evaluación del riesgo establecidos en relación con las normas internacionales como la EN-15975-2.

Se deberá presentar, al máximo detalle, la metodología para llevar a cabo la comprobación hidráulica de todos y cada uno de los tanques y conducciones, tanto en tiempo seco como con lluvia, para determinar

posibles estrangulamientos, zonas muertas, caminos preferenciales o bypasses indeseados. Se indicarán los equipos o programas informáticos con los que se llevará a cabo estos estudios y comprobaciones, una vez adjudicado el concurso correrá a cargo del contratante los mismos y las posibles soluciones a los problemas detectados.

Se prestará la máxima atención al tratamiento terciario, para garantizar el funcionamiento en continuo del mismo con las máximas prestaciones, mediante la instalación de los equipos de control y seguimiento necesarios, y la instalación de forma paralela de las alarmas correspondientes. Esto incluye que deberán estudiarse también la problemática y posibles soluciones a todo aquello que pueda ser una merma o reducción en la fiabilidad y operatividad de las instalaciones, como la ejecución de labores de mantenimiento, momentos críticos tras la limpieza de equipos, demoras en el funcionamiento a régimen de algunos equipos, descompensación de caudales que puedan llevar a bypasses indeseados o a un mal funcionamiento temporal, detección de funcionamiento, control de dosis, etc.

f. Estrategia de potenciación de los tratamientos terciarios:

Metodología para el estudio de propuestas justificadas (con plantas piloto o certificaciones externas de proveedores) que garanticen el cumplimiento de los parámetros exigidos en el Anexo I de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua, para las plantas objeto de este concurso que tratan más de 2.000 h-e, en concreto deberán proponerse las actuaciones para cumplir las exigencias del cuadro 2 para la clase A y del cuadro 4 para validación, indicando también el método propuesto para llevar a cabo la validación. Las propuestas deberá llevarse a cabo durante el primer año del contrato. Las soluciones propuestas deberán plantearse para intentar aprovechar al máximo las instalaciones actualmente existentes. Se adjunta el borrador del reglamento en el Anexo XV. Estas actuaciones, deberán presentarse descritas en sus diferentes unidades y en su caso todas ellas valoradas, serán implementadas en la instalación a cuenta del contratista.

- g. Actuaciones durante los alivios:** descripción de las actuaciones a llevar a cabo durante episodios de alivios de las instalaciones, tanto EDAR como EBAR, para cumplir con el artículo 259 ter, Desbordamiento de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia, del RD 1920/2012 de 7 de septiembre, monitorizando el inicio y fin de los alivios, su cantidad y

calidad. Estas actuaciones, deberán presentarse descritas en sus diferentes unidades y en su caso todas ellas valoradas, serán implementadas en la instalación a cuenta del contratista.

- h. Descripción de las instalaciones donde se tratarán los fangos, siendo preciso incluir una copia de la autorización con que cuente, con validez en la actualidad, así como la licencia de apertura de las instalaciones, para la actividad concreta de tratamiento de lodos.
- i. Compromiso contractual con el transportista autorizado encargado del transporte de fangos.
- j. Descripción de los protocolos y actuaciones que integrarán las comprobaciones hidráulicas a realizar durante los primeros 6 meses del contrato, de acuerdo a lo previsto en la Cláusula SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA.

La presentación de este apartado no podrá ser superior a 150 páginas con tamaño de letra, espaciado entre líneas y márgenes habituales, incluidos los anexos.

Si el licitador no presenta la documentación que permita ponderar alguno de los criterios valorables (apartados b, c, d, e, f o g) o aquella es claramente insuficiente, no se atribuirá puntuación al calificar dicho criterio.

La no presentación de la documentación exigida como prescripciones técnicas mínimas (apartados a, h, i o j) será causa de exclusión de la licitación.

2. CUALIFICACIÓN DEL COORDINADOR O TUTOR

El licitador deberá proponer para el control y supervisión de todas las instalaciones a un Coordinador de Zona o Tutor, teniendo las funciones de Jefe de Equipo sobre todos los jefes de planta de las instalaciones. Para este puesto, se exigirá de una experiencia acreditada de 8 años como "COORDINADOR DE EQUIPOS" o "JEFE DE PLANTA" de una EDAR.

Para la acreditación de la experiencia profesional deberá presentarse la siguiente documentación:

-Los servicios prestados en la función pública o empresas del sector público deberán acreditarse mediante certificación expedida por la Administración competente con expresión de la relación jurídica (funcionario o personal laboral), plaza y puesto de trabajo desempeñados, fecha de toma de posesión y/o cese o periodo de prestación efectiva de servicios.

-En el supuesto de servicios prestados en el sector privado, deberán presentarse necesariamente los contratos de trabajo en los que conste la categoría profesional y puesto desempeñado, e informe de vida laboral expedido por la Tesorería General de la Seguridad Social con expresión del grupo de cotización de los periodos cotizados.

-En el caso de imposibilidad de aportar los contratos de trabajo, deberá aportarse certificado de la empresa para la que se prestaron los servicios en el que se manifiesten los trabajos desempeñados, con expresión de la categoría, su duración e, inexcusablemente, hoja de vida laboral expedida por la Tesorería General de la Seguridad Social. Este certificado de empresa podrá ser sustituido, en el caso de que los trabajos a valorar hubieran sido promovidos por un tercero, por un certificado de buena ejecución del promotor de tales trabajos, en el que se identifique a las personas directamente responsables de la ejecución, los trabajos desempeñados y su duración.

3. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA

El licitador podrá proponer la realización de las mejoras para la optimización del servicio que considere convenientes, (actuaciones para la mejora estructural y funcional de las instalaciones, sustitución de equipos obsoletos, mejoras en la seguridad de las instalaciones, mejoras de fiabilidad, optimización del proceso, eficiencia energética, etc.), excepto aquellas actuaciones que, por su naturaleza, deban formar parte de alguno de los criterios de valoración que integran la memoria descriptiva de los trabajos a realizar.

El número máximo de mejoras a proponer será de 20.

No se valorarán como mejoras para la optimización del servicio el suministro de equipamiento que sea estrictamente necesario para la ejecución del servicio.

Cada una de las mejoras propuestas deberá ser una actuación completa, que comprenda todos y cada uno de los elementos que sean necesarios para alcanzar los objetivos previstos en la misma y permita ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto. Por tanto, cada mejora no será complemento de forma directa o

indirecta de ninguna otra mejora propuesta en su oferta, evitando, su fraccionamiento en varias mejoras.

Se justificará de forma cuantitativa la conveniencia de la mejora propuesta, se describirá la mejora de forma breve y concisa, se incluirá una relación de las unidades de obra/trabajos previstas con sus mediciones estimadas, se incluirá un programa de desarrollo de los trabajos, con el plazo de ejecución previsto y el plazo de garantía ofertado.

Se presentará un programa de ejecución de la totalidad de las mejoras ofertadas, a modo de diagrama de Gantt, en el cual se mostrará la programación de todas las mejoras ofertadas durante el periodo de ejecución del contrato.

FICHERO Nº 3: PROPOSICIÓN ECONÓMICA.

El archivo Proposición Económica contendrá la proposición económica expresada conforme al modelo que figura como anexo X al presente pliego. A todos los efectos se entenderá que las ofertas presentadas comprenden no solo el precio del contrato, sino también el importe del Impuesto Sobre el Valor Añadido, que deberá ser especificado en la oferta presentada, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 25 del Reglamento del Impuesto, aprobado por Real Decreto 1624/1992 de 29 de diciembre.

Este archivo deberá presentarse **firmado y cifrado digitalmente por la persona que represente al licitador**, de acuerdo a lo establecido en las instrucciones para la presentación telemática de las ofertas. **Se señala que la clave de cifrado de este archivo deberá ser diferente de la clave utilizada para cifrar el archivo**
REFERENCIAS TÉCNICAS.

FICHERO Nº 4 ESTUDIO ECONÓMICO JUSTIFICATIVO

El archivo Estudio económico justificativo de las tarifas se presentará, **firmado y cifrado digitalmente por la persona que represente al licitador**, y deberá incluir un estudio económico detallado y exhaustivo separado para las E.D.A.R. y las estaciones de bombeo y colectores generales, asignando a cada centro de costes sus costes fijos y costes variables correspondientes, de acuerdo con la descripción de instalaciones indicadas en el Anexo II B) de este Pliego.

Dichos estudios, además de su justificación técnica, se presentarán resumidos de acuerdo con los modelos CME-X, que figuran en el Anexo V de este Pliego.

En los estudios económicos se incluirán todos y cada uno de los componentes que integren el servicio, evitando la inclusión de partidas alzadas. Los costes se dividirán en costes fijos y variables, debiendo por tanto ofertarse una tarifa binómica, compuesta por una parte fija (F) en €/día (IVA no incluido) y otra variable (V) en €/m³ (IVA no incluido), tal como se muestra en la Cláusula 29.

La parte fija será constante para cada día y la parte variable dependerá del caudal efectivamente tratado.

En cada estudio económico correspondiente a las instalaciones serán considerados como fijos los costes relativos a cualquier partida que no depende del caudal de la planta, como personal, conservación, mantenimiento y reparación, análisis y control, el término de potencia del coste energético, etc. Serán considerados como variables el transporte de residuos, término de energía del coste energético, reactivos, combustibles, agua potable y cualquier otra partida que dependa del caudal.

Finalmente se confeccionará para cada instalación una tabla resumen, ver Anexo VIII, en la que se indicará el coste anual total del servicio, considerando los caudales nominales de licitación (véase ANEXO I A) Caudales nominales de licitación.)

Independientemente de la oferta anteriormente señalada, donde se consideran los costes de caracterización, recogida, transporte y **gestión de los lodos en planta de compostaje** (tarifa variable V), y por tanto al margen de dicho coste total, los licitadores deberán presentar, también para cada instalación:

- un precio unitario de ejecución material en €/t de fango deshidratado y su repercusión en €/m³ depurado sobre los costes de retribución (tarifa variable V'), considerando los caudales de licitación, en el que estarán incluidos los correspondientes costes de caracterización, recogida, transporte y **aplicación directa en agricultura mediante gestor autorizado**. Deberá utilizar para ello el apartado B del citado Anexo VIII.

- un precio unitario de ejecución material en €/t de fango deshidratado y su repercusión en €/m³ depurado sobre los costes de retribución (tarifa variable V''), considerando los caudales de licitación, en el que estarán incluidos los correspondientes costes de caracterización, recogida, transporte y **disposición en vertedero**. Deberá utilizar para ello el apartado C del citado Anexo VIII.

- un precio unitario de ejecución en €/t de fango deshidratado y su repercusión en €/m³ depurado sobre los costes de retribución de la E.D.A.R. (tarifa variable V'''), considerando los caudales de licitación, en el que estarán incluidos los correspondientes costes de caracterización, recogida, transporte, tratamiento y

deposito como **Residuo Peligroso**. Deberá utilizar para ello el apartado D del citado Anexo VIII.

Deberá aportarse la correspondiente justificación de dichos precios unitarios.

7. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

El sistema de depuración objeto del presente concurso consta de los elementos descritos en el **Anexo II**; en este anexo se relacionan los equipos de las instalaciones y las horas de funcionamiento de los equipos principales.

En este apartado no se pretende realizar una descripción detallada de las características de los sistemas de depuración municipales. Su objeto es efectuar una breve referencia a los sistemas y sus elementos más esenciales. Por tanto los licitadores deberán verificar sus características, número y estado en las propias instalaciones, elaborando su oferta para éstas, sirviendo las descritas en este anexo, únicamente, como orientación.

8. SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

DESCRIPCIÓN GENERAL.

Dentro de los cometidos del Contratista se incluyen específicamente las labores necesarias para que los elementos de las instalaciones objeto del contrato (EDAR, EBAR, conducciones de impulsión, colectores generales entendiendo como tales el tramo de conducción que comprende desde la última acometida hasta la depuradora, y/o emisarios hasta el punto de vertido autorizado incluyendo la zona de influencia hidráulica del mismo) cumplan los cometidos 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 Contratista de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal, productos químicos, energía, análisis y control de las diferentes etapas, reparaciones y reposiciones, en especial de los equipos y elementos oxidados, producto del ambiente corrosivo al que están expuestos, por otros fabricados en materiales resistentes a la corrosión (PRFV, polietileno, acero inoxidable AISI 316L,...), así como la reposición de equipos descatalogados por las actualizaciones ofrecidas por el mercado sin que esto se considere una mejora de la explotación, transporte y gestión de residuos y fangos, comunicaciones, seguros, vehículos,

gastos de administración y gestión, arbitrios, tasas, impuestos y cualesquiera otros que se generen derivados de los servicios contratados. Estarán asimismo incluidos los gastos de mantenimiento, reparaciones y manutención de todos los elementos de planta y la parcela que ocupe, haciéndose responsable del buen uso de todas las instalaciones, comprometiéndose a conservarlas en buen estado y a reparar las averías que se produzcan por uso indebido o como normal consecuencia del funcionamiento. El Contratista quedará obligado a atender y permitir el acceso a las instalaciones al personal que la Entidad de Saneamiento determine. Por otro lado, no permitirá visitas de terceras personas sin que medie autorización expresa de ESAMUR.

Las visitas de control deberán ser atendidas por la jefatura de planta, o el personal designado al efecto si el responsable de la EDAR se encuentra ausente por causas debidamente justificadas.

El Contratista deberá atender a cuantas órdenes dicte la Dirección Técnica de la Entidad, a cuyo fin existirá en la instalación, un **Libro de Órdenes** foliado, firmado y sellado por dicha Dirección, contra las cuales podrá recurrir el Contratista, en el caso de disconformidad, dentro del plazo máximo de 48 horas, sin perjuicio del carácter ejecutivo de la decisión adoptada por la Dirección.

También estará obligado a confeccionar y llevar al corriente un **Libro de Averías, Incidencias y Operaciones de Mantenimiento** de los distintos elementos de la instalación, de acuerdo con lo especificado en la Cláusula 16.

El Contratista queda comprometido a mantener las instalaciones sin olores apreciables y buen aspecto estético, 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. Con carácter semestral, el responsable de ESAMUR podrá determinar por escrito, si lo considera oportuno, las deficiencias detectadas en las instalaciones en cuanto a estado de jardinería, limpieza y pintura. El contratista queda obligado a atender de inmediato las anotaciones dispuestas en este sentido para mantener el buen aspecto estético de las instalaciones.

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. De igual modo se procederá a la inmediata limpieza del punto de vertido tras un alivio por lluvias, para eliminar cualquier depósito de sólidos gruesos en el medio receptor.

El Contratista 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.

El Contratista, previa autorización por escrito de la Dirección Técnica de la Entidad de Saneamiento, podrá montar instalaciones 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 dicha Dirección les señale, para la publicación de los resultados de estos ensayos deberá contar con la autorización expresa de ESAMUR.

También deberá prestar a ESAMUR, sin derecho a contraprestación o indemnización económica suplementarios, los servicios profesionales que por aquélla se estimen necesarios para el correcto desarrollo y cumplimiento del contrato, tales como asistencia a reuniones de trabajo o informativas. Esta obligación se mantendrá hasta la finalización del plazo de garantía del contrato.

Por el mero hecho de presentar oferta, se presupone a los licitadores un conocimiento profundo de las instalaciones objeto de este pliego, 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 obtener el mejor rendimiento posible de las instalaciones, 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 contratista deberá garantizar en todo momento la desinfección de los efluentes de todas las EDAR, en caso de no conseguir los parámetros mínimos de desinfección, se penalizará según lo dispuesto en el punto de sanciones y penalizaciones al contratista.

INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO, CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

El contratista deberá realizar informe de emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, de todas y cada una de las instalaciones objeto del presente pliego, que recoja el cálculo y verificación del inventario de GEI de la actividad de depuración y saneamiento de aguas residuales del presente lote, conforme a los criterios de la norma UNE-EN-ISO-14064-1. El informe recogerá todas y cada una de las fuentes de emisión por cada instalación, y diagramas descriptivos.

El licitador deberá obtener certificado de cumplimiento de la norma ISO 14064-1, para todas las instalaciones del contrato, obteniendo el correspondiente certificado otorgado por organismo autorizado.

VALORACIÓN DEL INMOVILIZADO.

Deberá realizarse una tasación pericial del inmovilizado de todas las instalaciones del contrato; la valoración debe ser independiente y realizada por consultora externa y habilitada para ello.

INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DE LAS AGUAS

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

Para la realización de los análisis, se 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, en su última edición ("Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater"), prestando especial atención a las directrices que dicho tratado hace respecto a la toma, conservación y manipulación de muestras. En la determinación de los parámetros DBO₅, DQO, SS, Nt y Pt serán de aplicación los métodos de medida que exige la Directiva 91/271/CEE.

Con el objetivo de recoger información, el adjudicatario deberá realizar una medición con carácter mensual tanto en entrada como en salida, teniendo en cuenta el tiempo de retención hidráulico, de un listado de contaminantes emergentes; la relación de parámetros a analizar se detalla en el Anexo III del presente pliego. También podrá realizar mediciones de otros contaminantes adicionales a su cargo.

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 contratista. En este caso, la analítica a realizar podrá ser propuesta por el contratista o la Asistencia Técnica de la Entidad de Saneamiento, teniendo que contar siempre con la aprobación de esta última.

De igual manera, se debe realizar un **control de bacterias y genes resistentes a antimicrobianos**. En los últimos años, se ha reconocido la gran importancia que tiene el medio ambiente como fuente de bacterias resistentes a antimicrobianos. Un porcentaje muy elevado de los antimicrobianos que se utilizan en clínica y en la producción de alimentos, terminan en las aguas residuales que son tratadas en las estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR) de las poblaciones. Sin

embargo, las EDAR. Por este motivo se considera de especial relevancia, el estudiar la presencia de microorganismos resistentes a antimicrobianos en entrada de agua bruta y la salida de la EDAR tras la desinfección, que nos permitan determinar la eficacia del proceso, el adjudicatario debe realizar una medición con carácter mensual tanto en entrada como en salida, teniendo en cuenta el tiempo de retención hidráulico de la instalación, según se indica en el anexo III de Plan de análisis.

Para el oportuno control, se considerará como valores representativos los que correspondan a muestras íntegras durante las 24 horas del día, tanto de influentes, efluentes de primera etapa como de efluentes de segunda etapa, obtenidas mediante el empleo de tomamuestras automáticos y refrigerados dotados de 24 botellas para la obtención de muestras horarias.

No obstante, la Dirección Técnica de ESAMUR podrá ordenar o realizar ensayos correspondientes a diferentes horas del día, para mejor conocimiento de la marcha de la depuración.

Las muestras serán tomadas con la periodicidad detallada en el Plan de Análisis contenido en el **Anexo III**.

Los análisis y ensayos realizados por iniciativa directa de la Entidad de Saneamiento podrán ser efectuados en las propias instalaciones de la Planta o en laboratorios externos a ella.

Al margen de los análisis y controles exigidos al Contratista en este Pliego, la Entidad de Saneamiento o sus representantes realizan sus propios análisis y controles, que serán considerados como oficiales, y cuyo coste no será con cargo al Contratista. Por ello, a fin de poder contrastar la validez y fiabilidad de los diferentes resultados analíticos proporcionados en los partes de explotación, se establece con carácter general y de forma continua el procedimiento que a continuación se reseña:

De cada muestra tomada para el control, una vez homogeneizada, deberá separarse 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 sus resultados en el parte mensual de explotación.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad Pública de Saneamiento 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 Contratista, así como estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones.

El Contratista tendrá en cuenta en todo momento los valores límite de vertido y las demás condiciones impuestas por las respectivas Autorizaciones de Vertido a Cauce Público otorgadas por CHS. Asimismo, deberán respetarse el resto de parámetros establecidos en la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas de 21 de Mayo de 1.991 sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas y demás normativa de desarrollo tanto estatal como europea, pudiendo proponer a lo largo del periodo de vigencia del Contrato las modificaciones al tratamiento que fuera preciso introducir en su caso.

Los límites de emisión recogidos en las correspondientes Autorizaciones de Vertido figuran en el **ANEXO I C) Valores límite de emisión recogidos en la autorización de vertido.**

Las concentraciones y cargas contaminantes previstas en el proyecto para las distintas instalaciones figuran en el **ANEXO I B) Cargas contaminantes previstas en el proyecto.**

Siempre que se proceda a la toma de muestras por parte del Organismo de cuenca correspondiente, Dirección General de Medio Ambiente o por los servicios del SEPRONA, se solicitará un duplicado de las muestras. Dichas muestras serán enviadas a un laboratorio homologado para su análisis, remitiéndose posteriormente los resultados a la Entidad de Saneamiento. El coste de realización de dichos análisis será a cargo del contratista. Los parámetros mínimos a analizar en los muestreos de control realizados por el Organismo de Cuenca (CHS), son los siguientes:

PARÁMETROS MÍNIMOS A ANALIZAR	
pH	ud
Conductividad	µS/cm
Sólidos en Suspensión	mg/l
DBO5	mg/l
DQO	mg/l
Aceites y Grasas	mg/l
Amonio	mg/l N
Nitratos	mg/l N
Nitrogeno Kjeldahl	mg/l N
Nitrogeno Total	mg/l N
Fosforo Total	mg/l P

Para la determinación de estos parámetros, los laboratorios deberán estar acreditados por ENAC.

Asimismo, siempre que se proceda a la toma de muestras por parte del Organismo de cuenca CHS, Dirección General de Medio Ambiente o por los servicios del SEPRONA, el Contratista deberá registrar y custodiar los archivos informáticos con los datos horarios de caudal de agua tratada, conductividad y otros sensores en continuo, de la semana completa en la que se haya producido la toma de muestras.

Con una periodicidad mínima mensual se llevará a cabo el estudio respirométrico del fango activo, elaborando un histórico de los parámetros estequiométricos y constantes cinéticas de la microfauna presente en el licor mezcla (OUR, SOUR, NUR, etc.).

DESTINO DE LOS LODOS.

El Contratista garantizará durante la explotación el adecuado uso o depósito 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 destino de los lodos, siempre que de acuerdo con la analítica sea reutilizable en agricultura, en principio será el compostaje en instalaciones que tengan autorización como gestores para tratamiento de lodos de depuradora, con preferencia en la Región de Murcia.

No obstante lo anterior, ESAMUR podrá variar el destino de los fangos y determinar la aplicación directa en agricultura mediante gestor autorizado, si lo considera conveniente, retribuyéndose de acuerdo a las tarifas ofertadas para tal destino. Igualmente, será preciso incluir una copia de la autorización como gestor de residuos con que cuente el licitador, con validez en la actualidad.

El transporte de fangos se realizará en todos los casos por medio de transportista autorizado para este tipo de residuo.

En todo momento deberá cumplirse escrupulosamente lo establecido en el R.D. 1.310/90, de 29 de octubre, y en la Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, que regulan la utilización de lodos de depuración en el sector agrario y en las correspondientes Autorizaciones como Gestor de Residuos No Peligrosos para su aplicación en agricultura.

En el supuesto que el destino de los lodos sea aplicación directa en agricultura, cualquier incumplimiento establecida en la normativa señalada en el párrafo anterior, o en la Autorización pertinente acarreará el inmediato cese de la reutilización agrícola, siendo ESAMUR quien determine el destino final de los fangos, penalizándose al contratista, por la inadecuada gestión, con los cargos acarreados

por el nuevo destino, no aplicándose el término **V'** del contrato en el mes en que se produzca la incidencia.

En el caso de no poder utilizarse los lodos para la agricultura el contratista realizará a su cargo la caracterización de los mismos conforme a la normativa vigente en materia de residuos peligrosos, repitiendo la caracterización mensual de los parámetros que imposibilitan su uso agrícola hasta el momento en el que se cumplan con los límites establecidos por la legislación.

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

En el caso de no poder reutilizarse los fangos en la agricultura por su contenido en metales pesados, o de gestionar los lodos con destino a vertedero o de resultar ser lodos R.P., a efectos de retribución se estará a lo dispuesto en la Cláusula 29.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

El Contratista queda obligado a disponer en la instalación de todos los aparatos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios para abordar la explotación, mantenimiento y las reparaciones rutinarias.

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.

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 sea posible la continuidad de la marcha de las instalaciones se hará dentro del plazo máximo de 24 horas.

Si se trata de elementos existentes en el mercado y cuya reparación no pueda hacerse en el citado plazo, deberán ser reemplazados de manera provisional o definitiva por otros iguales o similares, previa conformidad de la Dirección Técnica de la Entidad, a cargo del Contratista.

En el caso de averías de elementos esenciales cuya reparación no sea posible en 24 horas y no existan otros similares en el mercado, previo estudio y dictamen de la Dirección Técnica de la Entidad, el Contratista utilizará el sistema de saneamiento y depuración de una manera parcial.

Anualmente, siempre que sea posible, se deberá realizar un vaciado de las distintas unidades que estén en servicio y que tengan equipos sumergidos para su revisión, limpieza y mantenimiento. Entre estas unidades cabe destacar vaciado, limpieza y revisión de reactores biológicos, decantadores primarios, secundarios y lamelares, desarenadores-desengrasadores, pozos de bombeo, selectores, cámaras de homogeneización y/o regulación de pH, etc

El Plan de Mantenimiento propuesto por el Contratista deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de la Entidad de Saneamiento. Dicho Plan se presentará como un documento independiente para su aprobación. En el anexo IX del presente pliego se detallan las tareas de mantenimiento mínimo a realizar por el contratista que serán de obligado cumplimiento para el contratista, además podrá incluir en el mismo las operaciones e inspecciones adicionales que estime oportunas para el correcto mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones.

CONTROL DE VERTIDO A COLECTORES.

El Contratista vigilará y controlará los vertidos en los sistemas de saneamiento y depuración objeto del presente contrato y colaborará en la elaboración y/o cumplimiento de las Ordenanzas de Vertidos. Realizará, asimismo, analíticas de las aguas residuales industriales que entren en la red de colectores para asegurar el cumplimiento del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del anterior, de las Ordenanzas de Vertido, así como las condiciones que pudieran imponer las autorizaciones de vertido concedidas por el Organismo de Cuenca.

Cualquier vertido puntual o continuado que se produzca a la red de colectores que conduce las aguas a la depuradora y que altere el proceso de depuración deberá ser puesto en conocimiento de la Entidad de Saneamiento, remitiendo a ésta los formularios de denuncia y caracterización de vertidos (**Anexo VII**).

9. PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES

PERSONAL.

En aplicación del convenio colectivo de trabajo para las Industrias de Captación, Distribución, Depuración y Gestión de Aguas Potables y Residuales, es obligatoria la subrogación del personal adscrito a los centros de trabajo objeto de este contrato. Por tanto, el cambio de titularidad en la contrata que eventualmente pudiera producirse como consecuencia de la resolución del presente concurso, no extinguirá

por si misma los derechos y las relaciones laborales existentes con anterioridad a dicho cambio de titularidad.

Los costes y demás características del personal con contrato en vigor, son los reflejados en el ANEXO XII del presente Pliego. En este Anexo, se refleja asimismo la distribución de la plantilla por municipios.

El contratista deberá informar a ESAMUR, por escrito y con 20 días naturales de antelación, de cualquier modificación que se vaya a producir en las relaciones laborales vinculadas al servicio, ya sea por modificación en las condiciones contractuales existentes (cambios en la categoría profesional, adscripción a otro centro de trabajo, modificación de las condiciones retributivas,...) como por suspensión o extinción del contrato de trabajo. La incorporación de nuevo personal o el despido del mismo deberán ser, en todo caso, aprobados por la Entidad de Saneamiento, indicando en la oferta el procedimiento de sustitución de personal, el nuevo personal deberá tener al menos la misma experiencia del personal a sustituir. En los casos de extinción del contrato de trabajo por voluntad unilateral del trabajador, el plazo de comunicación escrita a ESAMUR será de 15 días naturales, desde que el contratista tenga conocimiento de dicha circunstancia.

El adjudicatario debe mantener personal en las plantas desde las 8:00 h. hasta las 20:00 h, de forma ininterrumpida, de lunes a viernes. Los fines de semana y festivos se prestará un servicio mínimo de 4 horas al día. Independientemente se dispondrá de un servicio de guardias que garantice una rápida respuesta ante incidencias las 24 horas al día, los 365 días al año.

El contratista se compromete a tener un responsable con capacidad de decisión al frente del servicio que pueda ser localizado en cualquier momento.

El Contratista no podrá pretextar la falta de personal para suspender, retrasar o reducir los servicios objeto de este pliego, debiendo siempre disponer del necesario para su desarrollo, sin repercusión alguna en el precio. Por ello, cualquier suspensión de los contratos de trabajo vinculados al servicio cuya duración previsible resulte superior a quince días naturales deberá ser cubierta de conformidad con las instrucciones que, a tal efecto, dicte el responsable del contrato.

Se entenderá que todo ello son condiciones que en caso de resultar la oferta seleccionada, no podrán ser variadas unilateralmente por el Contratista en el transcurso del plazo de vigencia del Contrato. Cualquier modificación de los mismos implicará la consiguiente remisión de copia a la Entidad de Saneamiento.

RED DE ALARMAS.

Deberá incluirse una red de alarmas con aviso a teléfono móvil para tener conocimiento inmediato de cualquier incidencia que interfiera en el normal funcionamiento de todas las instalaciones objeto de este pliego, incluidos los bombeos, la cual deberá ser atendida de modo inmediato, por lo que se deberá de prever dicha circunstancia en la planificación y organización del personal. Algunas de las alarmas a incluir en el sistema de aviso telefónico se detallan en la **Cláusula Comunicación de Incidencias**.

VEHÍCULOS OBLIGATORIOS.

Para este contrato el contratista deberá disponer de 6 vehículos tipo furgoneta mixta, híbridos o 100 % eléctricos, para labores propias del mantenimiento, distribuidos de la siguiente manera: 1 para Bullas, 1 para Cehegín, 2 para Caravaca y 2 para Moratalla .

Dicho vehículos deberán ser independientes de aquellos que el licitador pueda poner a disposición de cada jefe de planta.

10. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Con **7 días** contados desde la fecha de comienzo de los servicios, el Contratista procederá a redactar un **Inventario** de todos los materiales, equipos, aparatos, instrumentos, dispositivos, herramientas y repuestos que existan, así como de los acopios de materiales para la explotación y mantenimiento del sistema, inventario que deberá ser validado por la Dirección Técnica de la Entidad de Saneamiento. El contratista designará para estas tareas un representante que además efectuará cuantas comprobaciones estime oportunas de las particularidades del funcionamiento de las instalaciones.

Dentro de los **30 primeros días** de vigencia del Contrato, el Contratista deberá aportar la siguiente documentación:

a) **Plan de Mantenimiento Preventivo y Conservación** para todos los elementos y equipos de las instalaciones objeto del concurso.

El Plan de Mantenimiento incluirá una descripción de las operaciones más usuales incluidas en el mismo, así como la periodicidad de dichas operaciones para cada elemento. El Plan recogerá el vaciado, revisión y mantenimiento de los depósitos de la EDAR y los elementos que los componen (parrillas de difusores, rasquetas decantadores,...) con una periodicidad mínima bianual.

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

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

El Plan de Mantenimiento 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 pintados todos los elementos y equipos tanto de la EDAR como del resto de instalaciones incluidas en el presente Pliego y reparar las deficiencias que se observen debido a la corrosión. 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, conforme a lo indicado en la Cláusula 42 del Pliego. El tipo y color de la pintura deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de la Entidad de Saneamiento.

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.

b) Listado y periodicidad de las operaciones de mantenimiento rutinarias a efectuar por el personal operador de planta.

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

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

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.

Con toda la información anterior, el contratista está obligado a confeccionar y llevar al corriente un **Libro de Averías, Incidencias y Operaciones de Mantenimiento** de los distintos elementos de la instalación.

d) **Inventario del número mínimo de elementos de repuesto** de los equipos electromecánicos “principales” de las instalaciones en base a las recomendaciones de los fabricantes, o cualquier otro sistema, como cartas de compromiso con talleres especializados, que garantice una rápida respuesta ante posibles averías. Se entenderán como equipos “principales” aquellos que al quedar fuera de servicio parcial o totalmente puedan comprometer el adecuado funcionamiento de las instalaciones (EDAR, EBs) desde el punto de vista de caudales a tratar y/o calidad/grado de depuración.

e) **Evaluación de riesgos, Manual de prevención de riesgos laborales, Plan de Prevención, Plan de Formación y Plan de Emergencia.**

Todo elemento de la instalación de desinfección será revisado como mínimo una vez al año, de forma que se mantenga plenamente operativa la desinfección.

Dentro de los primeros 6 meses de contrato deberá aportar un juego de planos de las instalaciones, de cara a facilitar las tareas de mantenimiento y gestión del parque de instalaciones, el explotador debe realizar los planos suficientes que describan las instalaciones objeto del presente pliego, tanto de edificios como de todas las infraestructuras hidráulicas. La metodología a utilizar será el formato BIM, como se describe en el anexo IX apartado planos actualizados de todas las instalaciones.

También durante los primeros 6 meses de contrato, el contratista está obligado a realizar una comprobación hidráulica de las instalaciones con el objetivo confirmar cual es la capacidad máxima de las instalaciones tanto de las EBAR como de los diferentes tratamientos o fases en las EDAR. Estas comprobaciones deberán ser acreditadas por una ECA o empresa que lo certifique, para modificar y corregir en su caso los datos de diseño de las instalaciones que aparecen en los diferentes proyectos constructivos, realizando la documentación necesaria que lo acredite firmado por técnico competente.

11. INSTALACIONES Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS

NUEVOS EQUIPAMIENTOS

Con objeto de caracterizar el vertido de la EDAR de forma ininterrumpida, el contratista deberá instalar en el punto de control del efluente de cada instalación la siguiente instrumentación:

- Sonda de medición de turbidez.
- Sonda de medición de potencial redox.
- Cámara de vídeo de control de la calidad el efluente de forma continua. La cámara deberá grabar vídeo de forma continua, y se instalará en un punto donde salga el 100% del efluente tratado, estando debidamente iluminado por la noche, habilitando una aplicación o acceso remoto para poder ver cada una de las cámaras.

De igual manera se deben controlar los alivios, por esta razón, el licitador debe instalar en los aliviaderos de cada una de las instalaciones, depuradoras y bombeos, equipos de control de alivio, que calcule, tiempo de alivio, caudal aliviado y calidad del alivio, incluyendo medidas para reducir la evacuación al medio receptor de, al menos, sólidos gruesos y flotantes, calculando la curva de polución propia de cada episodio de alivio.

Los equipos dispondrán de registro de datos en continuo y sistema de almacenamiento de datos integrado en el Scada de la depuradora. En este sentido, se establecerá conexión con la red de alarmas con aviso a teléfono móvil para detectar y atender, de forma inmediata, posibles desviaciones con respecto al umbral de alarma establecido.

Asimismo, el registro de datos de estos equipos quedará recogido en un servidor web al que ESAMUR, o la entidad que en su representación designe, tendrá acceso de forma ininterrumpida.

El contratista deberá garantizar que todas las instalaciones tienen conexión a internet.

El Contratista deberá instalar una campana de medición de transferencia de oxígeno en condiciones de campo (técnica "Off-gas"), conectada con un oxímetro y sonda de temperatura en el tratamiento biológico de las EDAR objeto del contrato, a fin de realizar el seguimiento continuo del coeficiente de transferencia de oxígeno al licor mezcla. El registro de datos quedará englobado en un sistema de almacenamiento de datos con capacidad suficiente para realizar un seguimiento a largo plazo del sistema de difusión.

El contratista deberá incorporar un sistema de control másico de la deshidratación en las instalaciones de depuración que carezcan de ello. Este dispositivo permitirá ajustar y optimizar el funcionamiento de las centrífugas por medio de la regulación de la carga de sólidos a deshidratar. Para ello, el adjudicatario deberá instalar:

- ◆ Sonda de sólidos en la conducción de fangos espesados
- ◆ Caudalímetros de fango a deshidratación
- ◆ Caudalímetros de polielectrolito
- ◆ Variador de velocidad en las bombas de dosificación de polielectrolito
- ◆ Variador de velocidad en las bombas de fangos espesados
- ◆ Autómata y cuadro de control
- ◆ Control remoto y registro de datos en SCADA de planta

En caso de que la línea de fangos cuente con el sistema de control másico operativo, ESAMUR, decidirá otra actuación a realizar en las instalaciones objeto del contrato.

RENOVACIÓN DE EQUIPOS:

Muchos de los equipos que actualmente están operativos, acumulan muchos años de funcionamiento. Aunque el estado de funcionamiento es bueno, debido al mantenimiento realizado sobre ellos, con los años que tienen, cada vez es más difícil encontrar repuestos. También se puede dar la circunstancia de que los equipos no estén funcionando dentro los parámetros de diseño, que hacen que su rendimiento no sea el más eficaz. Con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y la total fiabilidad de las líneas de tratamiento, el licitador debe realizar la renovación de los siguientes equipos a su cargo, durante los primeros 12 meses del contrato:

EBAR Benablón:

Renovación de **2 bombas nuevas** con impulsor tipo anti-atasco, incluyendo elementos auxiliares necesarios para su instalación (zócalo, tubo guía, cadena, etc.).

Se dispone de 3 bombas FLYGT CP3152 con motor de 9 kW, instaladas en el año 2004.

EDAR Cehegín:

Renovación de un **nuevo equipo de deshidratación de fangos**, ajustado a las necesidades reales de planta (6 m³/h y 200 kg/ms aproximadamente), incluyendo elementos necesarios para su instalación, y con un menor consumo eléctrico a los equipos actuales.

Se dispone de dos centrífugas ALFA LAVAL ALDEC 404, para tratar 9 m³/h y 440 kg/ms, e instaladas en los años 2000 y 2005 respectivamente.

Renovación de **dos nuevas rejas de gruesos y un tamiz de finos**.

Se dispone de dos rejas de gruesos tipo cadena FILTRAMASSA ER, instaladas en el año 1999, un tamiz de finos tipo cadena FILTRAMASSA instalado en el año 1999, y otro tamiz de finos tipo cadena FILTRAMASSA instalado en el año 2018.

EBAR Bullas:

Renovación de **2 bombas nuevas** con impulsor tipo anti-atasco, incluyendo elementos auxiliares necesarios para su instalación (zócalo, tubo guía, cadena, etc.)

Se dispone de 4 bombas, 3 FLYGT CP3300 con motor de 54 kW (dos instaladas en 1995 y otra en 2007) y una 1 FLYGT NP3301 con motor de 55 kW instalada en 2014).

REPOSICIÓN DE LÁMPARAS U.V.

El contratista queda obligado a devolver la instalación de desinfección con la totalidad de las lámparas que componen cada equipo de desinfección en estado de nuevo. Esta obligación se mantendrá incluso en el caso de que el contrato sea objeto de prórroga, y también si el sistema ha sido ampliado o modificado.

Cada prórroga de contrato generará para el contratista la obligación de reponer a estado de nuevo, en el momento de la devolución a ESAMUR, un número de lámparas que se determinará proporcionalmente en función de tiempo de prórroga del contrato.

La reposición establecida en los párrafos anteriores no afectará a la obligación de mantener en todo momento las líneas de desinfección por lámparas de radiación ultravioleta en perfecto estado de funcionamiento.

Estas lámparas de desinfección U.V tienen una vida estimada de 12.000 horas de funcionamiento para los elementos de baja presión y de 8.000 horas para los de media presión.

En el estudio económico que presenten los licitadores deberá incluirse un precio unitario de reposición de lámparas. Estos gastos de reposición deberán considerarse dentro de los costes fijos de la instalación de referencia.

12. REMISIÓN DE INFORMACIÓN A LA ENTIDAD

INFORMES Y DOCUMENTACIÓN DE CONTROL

La documentación que el Contratista debe remitir mensualmente a la Entidad de Saneamiento corresponde a los datos obtenidos en los **Planes de Análisis** referidos en el **Anexo III**, los **Partes Mensuales de Energía** (incluyendo la energía obtenida por cogeneración), **Partes Mensuales de Reactivos**, **Partes Mensuales de Residuos**, **Parte Mensual de Paradas de Planta**, **Parte Mensual de Mantenimiento (Orden de trabajo de mantenimiento correctivo)** y una copia de los **Partes de Salida de Residuos**, que se reflejarán debidamente en informes cuyos modelos figuran en el **Anexo IV** o cuyo formato definirá la Entidad de Saneamiento, y constituirán el denominado **Parte Mensual de Explotación**.

Los antedichos informes deberán ser rellenados completamente y remitidos a la Entidad de Saneamiento en los primeros diez días de cada mes, no admitiéndose un retraso superior a seis días en dicha tarea; para ello, deberá emplearse la carátula adjunta en el **Anexo VI**. Una copia de los mismos deberá ser guardada y custodiada debidamente en el emplazamiento de la planta.

Por otra parte, al final de cada mes natural, la información correspondiente deberá ser incorporada a las bases de datos de ESAMUR, a través de la aplicación informática preparada al efecto, cuyo nombre de usuario y clave de acceso serán facilitados por la propia Entidad de Saneamiento.

Por último, deberá elaborarse el **Informe agronómico** de la calidad del agua depurada para riego exigido en el Anexo III

INCIDENCIAS

El contratista deberá comunicar en todo caso y por escrito, a la Entidad de Saneamiento cualquier anomalía que afecte de manera significativa a la calidad del efluente u otras incidencias relacionadas con la correcta gestión de lodo en agricultura, problemas en el entorno por la emisión de compuestos olorosos,....

A tales efectos, se entenderá que la calidad del efluente resulta significativamente afectada cuando se rebasen para cualquier parámetro, las características del efluente

que detalla la Cláusula 12 y concretamente se superen, 35 mg/l para los SS, 25 mg/l para la DBO₅ y 125 mg/l para la DQO, tanto de manera conjunta como individual de cualquiera de los parámetros.

En este sentido, la central de alarmas de cada instalación deberá integrarse en un servidor web al que ESAMUR, o la entidad que en su representación designe, tendrá acceso de forma ininterrumpida. El sistema de alarmas dispondrá de sistema de almacenamiento de datos y registrará como mínimo las siguientes incidencias:

Fallo de suministro eléctrico

- Entrada del grupo electrógeno.
- Restablecimiento de suministro eléctrico.
- Parada del grupo electrógeno.

Fallo equipos críticos. Se implementará todas las protecciones de los siguientes equipos.

- Equipos de bombeo de agua bruta.
- Rejas automáticas.
- Equipos de transporte de sólidos de rejas de gruesos.
- Tamices automáticas.
- Equipos de transporte de sólidos de rejas de gruesos.
- Equipos de aireación.
- Equipos de agitación de digestión.
- Equipos de recirculación de fangos.
- Central de alarmas. (Debe de comunicar en caso de fallo o se debe de prever un equipo redundante).
- Automatización de planta (PLCs, Scada, SAIs, etc) así como la comunicación entre sí. Implementar bit de vida en todas las comunicaciones.
- Fallo general equipos/sensores/controladores/bombas dosificadoras en desinfección (UV, Hipoclorito, etc.).

- Fallo maniobra/mando.
- Ventilador/es de desodorización.
- Grupo electrógeno.
- Soplante/s gasómetros (en caso de disponer de línea de gas).
- Sistemas de seguridad de la línea de gas (Sobrepresión, depresión, etc.).
- Centrales o sensores (en el caso de no haber central) de sulfhídrico gas.
- Centrales o sensores (en el caso de no haber central) de metano.
- Centrales de alarmas contra incendios con actuación sobre equipos (Botellas de CO₂, etc..).
- Todas las señales de alivio y de bypass de agua bruta.
- 0 mg/l de oxígeno disuelto y/o -250 mV de potencial redox en los reactores biológicos durante un tiempo > 4 horas
- Potencial redox < 50 mV en el efluente. Debe de ser configurable.
- Turbidez > 15 NTU en el efluente. Debe de ser configurable.
- Alarma baja presión colector (En dinámica; bomba en marcha) y en estática (Bomba parada).
- Fallo sensor de analógico (Ultrasonidos/radar/piezoeléctrico...) en pozos o procesos que sean críticos. (Ej. agua bruta, laminación MBR/Terciario, presión de permeado en MBR, conductividad alta en MBR, etc..)
- Bypass tratamiento terciario.

A la hora de implementar las señales, cada equipo crítico/evento/parámetro implementado dispondrá de una entrada independiente (No se permite agrupar en una misma entrada más de un equipo/etc; sí se permite agrupar en una misma entrada todas las protecciones de dicho equipo.) en la central de alarmas, de tal forma que se identifique rápidamente el equipo crítico/evento/parámetro que ha fallado o está fuera de rango.

De igual modo, deberá comunicarse cualquier vertido a cauce que supere los límites establecidos en la correspondiente Autorización de Vertido. **En tales supuestos, la comunicación a la Entidad se efectuará de forma inmediata tras la detección**

de dicha situación anómala, debiendo el contratista arbitrar con carácter inmediato las medidas oportunas para corregir dicha situación las cuales serán puestas en conocimiento de la Entidad de Saneamiento, la cual directamente o a través de su asistencia técnica de control quedará facultada para cursar directrices al contratista tendentes a mejorar la calidad del efluente.

Asimismo, en el caso de reutilización del efluente para riego, el Contratista deberá poner en conocimiento del concesionario de las aguas regeneradas correspondiente, el nulo o anómalo funcionamiento de la EDAR para poder así adoptar la Comunidad de Regantes las medidas pertinentes para evitar daños en las cosechas.

13. GASTOS E IMPUESTOS

El contratista que resulte adjudicatario está obligado a satisfacer los gastos siguientes:

Los derivados del anuncio de licitación y de notificaciones cursadas al resto de licitadores (cuyo importe máximo se determina en el apartado N del Cuadro de Características) y de la formalización del contrato, en su caso.

Los que se requieran para la obtención de autorizaciones, licencias, documentos o de cualquier información de organismos oficiales o particulares a los efectos de la oportuna contratación.

Los impuestos, derechos, tasas, compensaciones y demás gravámenes o gastos que resulten de aplicación según las disposiciones vigentes, en la forma y cuantía que éstas señalen.

Cualesquiera otros gastos a que hubiera lugar para la realización del contrato.

14. AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

Salvo disposición expresa en contrario corresponde al Contratista la obtención de todas las autorizaciones y licencias, tanto oficiales como particulares, que se requieran para la elaboración del trabajo contratado, para lo que contará en todo momento con la colaboración de ESAMUR, especialmente en los casos en los que la regulación administrativa requiera el suministro de algún equipo o la ejecución de alguna actuación de adecuación.

En caso de que alguna de las instalaciones no tuviera el correspondiente Número de Identificación en el Registro Industrial, o el procedimiento se encontrase en

tramitación, será obligación del contratista obtener dicho número de identificación en los primeros seis meses del contrato.

Según el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, la explotación de las EDAR requiere de la adquisición del carácter de pequeño productor de residuos peligrosos si genera menos de 10.000 Kg. anuales de residuos tóxicos y peligrosos y alta como productor de residuos tóxicos y peligrosos si se supera esta cifra (artículo 22, punto 1).

Las instalaciones que reciban residuos del exterior, ya sean lodos líquidos de otras plantas pequeñas o residuos de otra procedencia, el licitador deberá dase de alta para cada instalación diferenciada como gestor de residuos.

Anualmente deberá realizar la Declaración Anual de Medio Ambiente (D.A.M.A.) de la EDAR, a presentar en los meses de enero y febrero de cada año. El registro de esta DAMA se remitirá a ESAMUR a través de la Asistencia Técnica.

Según marca el artículo 133 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada. (BORM nº 116, de 22 de mayo de 2009), las actividades sujetas a Autorización Autonómica (Autorización ambiental Sectorial o Única) están obligadas a la realización de la Declaración Anual de Medio Ambiente (DAMA).

Las instalaciones incluidas en el anejo 1 o capítulo II (instalaciones con capacidad de tratamiento superior a 100.000 h-e) del R.D. 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas, están sujetas al suministro de la información necesaria para cumplir con el Registro Europeo PRTR regulado en el Reglamento CE (n.º) 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes.

15. RESPONSABILIDAD

El Contratista será directamente responsable, en relación con terceros, de los daños causados como consecuencia del funcionamiento normal o anormal del sistema de saneamiento y depuración, si, a tenor de las disposiciones y leyes vigentes, interviniera algún tipo de culpa o negligencia. Por ello, quedará obligado, antes de la formalización del contrato, a acreditar ante ESAMUR la suscripción de una póliza de seguros que cubra los riesgos de las personas y bienes que de manera permanente, temporal o accidental se encuentren en la instalación, así como los propios de la prestación del servicio, dando cobertura tanto a su propio personal

como a los facultativos de la Dirección, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos contemplados en este Pliego, en la cuantía de SEISCIENTOS MIL EUROS (600.000,00 €).

El adjudicatario, a los efectos previstos en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, tendrá la consideración de operador, según se define en el artículo 2º de dicha norma.

Por ello deberá adoptar las medidas de prevención, evitación y reparación de daños ambientales previstas en el Capítulo III de la Ley y en la normativa de desarrollo del mismo, así como prestar las garantías financieras exigidas en el Capítulo IV, en los términos previstos en la Orden 1783/2011, de 22 de junio, que desarrolla parcialmente dicha disposición.

16. CUSTODIA DE LAS INSTALACIONES

El adjudicatario deberá custodiar las instalaciones objeto del contrato con la máxima diligencia, debiendo hacer frente de manera inmediata a cualquier siniestro, daño o perturbación de mero hecho que un tercero causare en las mismas. Para ello, ESAMUR facultará al delegado del contratista para ejercitar los derechos y las acciones que por razón del siniestro pudieran corresponderle frente a las personas responsables del mismo.

Por tal razón, el adjudicatario deberá suscribir una póliza de multirriesgo industrial que cubra las instalaciones objeto del contrato.

17. DOCUMENTOS QUE FACILITARÁ LA ADMINISTRACIÓN

ESAMUR facilitará al Contratista, para que por éste puedan ejecutarse los trabajos objeto del contrato, aquellos datos y documentos que obren en su poder y que sean relevantes para la ejecución del contrato. Los costes que pudieran originarse serán a cargo del Contratista.

Si durante la elaboración de los trabajos el Contratista estimase necesario disponer de algún dato no especificado en los Pliegos de contratación podrá solicitarlo de la Administración, la cual **considerará la conveniencia de facilitarlo o de exigir la presentación de propuesta justificada a fin de adoptar la decisión oportuna.**

18. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Corresponden a la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración las prerrogativas de dirección, interpretación, modificación y suspensión del contrato en la forma y condiciones que, para los de naturaleza administrativa, establece la legislación de Contratos del Sector Público.

19. RESPONSABLE DEL CONTRATO

ESAMUR designará a un responsable del contrato a quien corresponderán la supervisión de la ejecución y la adopción de las decisiones e instrucciones necesarias para la correcta realización de las prestaciones pactadas.

En concreto, son funciones del Responsable del contrato:

Interpretar los Pliegos.

Apreciar la existencia de los medios y organización necesarios para la elaboración del trabajo o prestación del servicio en cada una de sus fases.

Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del trabajo.

Proponer las modificaciones que convenga introducir en el trabajo en orden a un mejor cumplimiento del contrato.

Expedir las certificaciones de la labor realizada, según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado.

Formular la liquidación de la labor realizada.

Tramitar cuantas incidencias surjan en la elaboración de los trabajos técnicos.

20. DELEGADO DEL CONTRATISTA

Se entiende por "Delegado del Contratista" la persona designada expresamente por el mismo y aceptada por la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración que tenga capacidad suficiente para ostentar la representación de la empresa cuando sea necesaria su actuación o presencia, según el presente Pliego, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha del trabajo.

21. OBLIGACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD.

El contratista y el personal a su servicio tienen la obligación de custodiar fielmente los datos a los que pueden tener acceso como consecuencia del cumplimiento de las tareas, así como el compromiso que utilizarán estos datos solamente en la medida estrictamente necesaria para este fin y que, en ningún caso, los comunicarán a terceras personas distintas del organismo contratante.

El contratista y el personal a su servicio están obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que puedan conocer con motivo del cumplimiento del contrato, especialmente sobre los datos de carácter personal, que no pueden copiar o utilizar con ningún fin distinto al establecido por el presente pliego ni tampoco ceder a terceros. En este sentido, deben cumplir lo establecido en la Ley orgánica 15/1999, de Protección de Datos.

El contratista y el personal a su servicio no pueden hacer uso propio de la información a la que tengan acceso ni proporcionarla a terceros ni divulgarla por ningún medio sin la expresa autorización de ESAMUR.

El contratista se compromete a adoptar todas las medidas de carácter técnico, jurídico y organizativo que garanticen la seguridad de la información confidencial y los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso y eviten su alteración, pérdida y tratamiento o acceso no autorizado, teniendo en cuenta el estado de la tecnología, la naturaleza y la sensibilidad de la información tratada y los riesgos a los que esté expuesta.

El contratista debe exigir a su personal y a terceros autorizados, que por razón del contrato pueden tener acceso a información confidencial, el mismo compromiso de confidencialidad que se le exige a él. El compromiso de confidencialidad se mantiene hasta cinco años después de la finalización del servicio con relación a la información confidencial de carácter general e indefinidamente en el caso de los datos de carácter personal.

Finalizada la vigencia del contrato, o en caso de resolución anticipada, el contratista se obliga a proporcionar a la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración, para uso exclusivo de la misma, todos los datos, cálculos, procesos y programas informáticos utilizados durante la elaboración del trabajo y procederá a la devolución de la documentación que pudiera habersele entregado por la Entidad para facilitar la realización de los trabajos, debiéndose informar del lugar en que se custodie dicha documentación durante el plazo de vigencia del contrato.

Asimismo, el adjudicatario debe recuperar toda la información confidencial difundida y debe destruir todas las notas, documentos y resúmenes que contengan

información confidencial, y debe borrarlos de las bases de datos y otros soportes informáticos de su propiedad que contengan dicha información.

Será de aplicación la normativa sobre propiedad intelectual.

En todo caso, el Contratista será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de las obligaciones previstas en esta cláusula.

22. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS.

Hasta que tenga lugar la finalización el Contratista responderá de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiera, sin que sea eximente ni le de derecho alguno la circunstancia de que los representantes de ESAMUR los hayan examinado o reconocido durante su elaboración o aceptado en comprobaciones, valoraciones o certificaciones parciales.

El contratista quedará exento de responsabilidad cuando los defectos en el trabajo sean consecuencia inmediata y directa de una orden de la Entidad.

Todas aquellas actuaciones no resueltas conforme a las directrices de esta Entidad serán ejecutadas por ESAMUR, bien directamente bien por medio de terceros, y su importe será detráído de la correspondiente propuesta de retribución, ya sea mensual o de liquidación.

23. VALORACIÓN Y ABONO AL CONTRATISTA

El Contratista remitirá a la Entidad de Saneamiento los Partes de Explotación, en el plazo de los diez primeros días del mes siguiente, no admitiéndose un retraso superior a seis días.

El Responsable del contrato, a la vista de la información recibida del Contratista y de la resultante de los análisis y controles oficiales, expedirá las propuestas de certificación correspondientes en el plazo de diez días contados a partir de la recepción del Parte Mensual de Explotación y las remitirá al Contratista, a los efectos de su conformidad o reparos, que podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir de la recepción de los expresados documentos.

Asimismo, en dichas certificaciones se incluirán las penalizaciones en su caso procedentes, conforme a lo dispuesto en la Cláusula 30.

En su defecto, y transcurrido este plazo, estos documentos se considerarán aceptados por el Contratista, como si hubiera suscrito en ellos su conformidad y el Responsable del Contrato emitirá la correspondiente Certificación de trabajos realizados.

El abono de las certificaciones mensuales tendrá el carácter de pagos a cuenta, de conformidad con lo dispuesto en el art. 240 de la Ley de Contratos del Sector Público, estando por ello sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la liquidación final. Se tramitarán por el Responsable del contrato en los siguientes diez días a partir del término del plazo, o bien a partir de la fecha en la que el contratista manifieste expresamente su conformidad o reparos.

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

RETRIBUCIÓN MENSUAL

La retribución es expresada en forma binómica y se abonará mediante una certificación individual para las EDAR, siendo el algoritmo de cálculo a aplicar el siguiente:

$$\text{RETRIBUCIÓN} = \text{TÉRMINO -FIJO} + \text{TÉRMINO -VARIABLE}$$

en donde:

$$\text{TÉRMINO-FIJO} = F \times D$$

siendo:

F = cuota fija, expresada en € por día, (IVA no incluido).

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

$$\text{TÉRMINO -VARIABLE} = V \times C \times Q$$

siendo:

V = Cuota variable, en € por metro cúbico de agua depurada, (IVA no incluido).

C = Coeficiente de calidad, según se describe más adelante.

Q = Volumen mensual tratado por la instalación expresado en metros cúbicos, reflejados en el Parte Mensual de Analítica. El caudal mensual tratado será el registrado en el caudalímetro del tratamiento terciario de la instalación o el de

salida de la instalación antes del punto de entrega o vertido a cauce, solo en el caso de que no exista se tomará el caudal de entrada.

A cada día natural se le asignará el valor correspondiente de rendimiento, obteniéndose la media mensual ponderada con el caudal.

En el caso que la Entidad de Saneamiento determine la **aplicación directa del fango en agricultura**, será de aplicación directa la cuota variable (V').

En el caso de que el resultado de las analíticas realizadas determine que los lodos deben ser gestionados mediante **disposición en vertedero**, será de aplicación directa la cuota variable (V'') que para este supuesto específico haya previsto el contratista en su oferta en sustitución de la cuota variable (V).

En el caso de que el resultado de las analíticas realizadas determine que los lodos producidos son asimilables a **residuos peligrosos**, será de aplicación la cuota variable (V''') que para este supuesto específico haya previsto el contratista en su oferta, en sustitución de la cuota variable (V) aplicable en otro caso.

El Coeficiente de Calidad (C) se calculará para cada instalación como se indica a continuación:

EDAR Bullas:

$$C = 0,3 \times (RSS/97) + 0,5 \times (RDQO/97) + 0,2 \times (RNt/85)$$

EDAR Caravaca:

$$C = 0,25 \times (RSS/97) + 0,4 \times (RDQO/97) + 0,2 \times (RNt/85) + 0,15 \times (RPt/80)$$

EDAR Los Royos:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR El Moralejo:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR El Moral:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Cehegín:

$$C = 0,25 \times (RSS/97) + 0,4 \times (RDQO/97) + 0,2 \times (RNt/85) + 0,15 \times (RPt/80)$$

EDAR Valentín:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR El Chaparral:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Moratalla:

$$C = 0,3 \times (RSS/97) + 0,5 \times (RDQO/97) + 0,2 \times (RNt/85)$$

EDAR El Sabinar:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Benizar:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Cañada de la Cruz:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Mazuza – Casa Requena:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Otos:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

EDAR Calar de la Santa:

$$C = 0,4 \times (RSS/97) + 0,6 \times (RDQO/97)$$

en donde:

- R_{SS} = Media mensual del rendimiento en la eliminación de sólidos suspendidos, expresado en tanto por ciento.
- R_{DQO} = Media mensual del rendimiento en la eliminación de DQO, expresado en tanto por ciento.

- R_{Nt} = Media mensual del rendimiento en la eliminación de N_t , expresado en tanto por ciento.

- R_{Pt} = Media mensual del rendimiento en la eliminación de P_t , expresado en tanto por ciento.

Para cada parámetro, los valores obtenidos por el contratista en su Parte Mensual de Analítica serán válidos, siempre que la media mensual de dichos parámetros no se diferencie en más de un 10% sobre la media mensual de los análisis y controles oficiales. Si dicha diferencia fuera superior, los valores de rendimientos válidos serán los obtenidos en los análisis y controles oficiales.

EBAR: Benablón, Cañada de Canara y Arroyo Hurtado.

La retribución es expresada en forma binómica y se abonará mediante una certificación individual para cada EBAR, siendo el algoritmo de cálculo a aplicar el siguiente:

$$\text{RETRIBUCIÓN} = \text{TÉRMINO -FIJO} + \text{TÉRMINO -VARIABLE}$$

en donde:

$$\text{TÉRMINO-FIJO} = F \times D$$

siendo:

F = cuota fija, expresada en € por día, (IVA no incluido).

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

$$\text{TÉRMINO -VARIABLE} = V \times EE$$

siendo:

V = Cuota variable, en € por kwh consumidos en el bombeo, (IVA no incluido).

EE = Energía eléctrica consumida por la instalación durante el mes expresado en kwh, reflejados en el Parte Mensual de Energía Eléctrica.

EBAR: La Copa y Caravaca

La retribución es expresada en forma binómica y se abonará mediante una certificación individual para cada EBAR, siendo el algoritmo de cálculo a aplicar el siguiente:

$$\text{RETRIBUCIÓN} = \text{TÉRMINO -FIJO} + \text{TÉRMINO -VARIABLE}$$

en donde:

$$\text{TÉRMINO-FIJO} = F \times D$$

siendo:

F = cuota fija, expresada en € por día, (IVA no incluido).

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

$$\text{TÉRMINO -VARIABLE} = V \times Q$$

siendo:

V = Cuota variable, en € por metro cúbico de agua impulsada, (IVA no incluido).

Q = Volumen mensual impulsado por la instalación expresado en metros cúbicos, reflejados en el Parte Mensual de Analítica.

24. PENALIZACIONES POR BAJO RENDIMIENTO DE DEPURACIÓN, PARADAS DE INSTALACIÓN Y/O EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS.

-El incumplimiento de las tareas de mantenimiento descritas en el Anexo IX facultará al Responsable de los Trabajos a paralizar el abono de las cantidades pendientes hasta que estas sean ejecutadas y resulten conformes a las especificaciones que para las mismas se establecen en el presente Pliego, sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones. En tal caso, el contratista asumirá los gastos que pudieran derivarse de “grandes reparaciones”.

-La demora en la entrega de la documentación exigida en los apartados a), b), c), y d) de la Cláusula 19 se penalizará con la pérdida de la parte fija de la retribución que se corresponda con los gastos que en concepto de mantenimiento haya propuesto el contratista en su estudio y oferta económica. Dicha penalización se calculará en días y se mantendrá mientras dure el periodo de demora.

-La demora en la entrega del Plan de Seguridad y Salud dará lugar a la pérdida de la parte fija de la retribución al contratista mientras dure el periodo de demora.

-El incumplimiento del cronograma final de tareas pendientes, aprobado conforme a lo establecido en la Cláusula 40, facultará a ESAMUR a descontar, en la correspondiente propuesta de retribución mensual, el importe estimado de los trabajos no ejecutados.

-En caso de no comunicación de las incidencias en tiempo y forma a la Entidad de Saneamiento conforme a la Cláusula 18, se penalizará al contratista con la pérdida de abono de la Parte Fija correspondiente al día/días en que se esté produciendo la incidencia y no se haya comunicado a la Entidad de Saneamiento, bien directamente o a través de su asistencia técnica de control.

-De sobrepasarse durante dos días, consecutivos o no, de un mismo mes, los valores límite marcados por la Directiva 91/271, tanto de forma individual como conjunta, en un 50 % para los SS (53 ppm), un 50 % para la DBO₅ (38 ppm), un 50% para el NH₄ (7,5 ppm) y un 50% para la DQO (188 ppm), sin que medie causa técnicamente justificada, facultará a la Entidad de Saneamiento a penalizar al contratista con la pérdida del abono de la Parte Fija correspondiente al mes en el que se produzcan estas circunstancias.

-En caso de que el valor del parámetro turbidez supere el umbral de alarma, establecido en 15 NTU, sin que medie causa justificada, la Entidad de Saneamiento penalizará al contratista con la pérdida de abono de la Parte Variable correspondiente al día en el que se produzca dicho incumplimiento.

-Si alguno de los resultados de la analítica de control en cuanto a E.coli, superasen las 10 ufc/100 ml, ESAMUR, para el efluente de cada EDAR, se penalizará al contratista con una cuota de 4 c€/m³ de agua tratada, que será aplicada en la certificación mensual correspondiente., esta sanción también se aplicará si se sobrepasan los 150 µg/l de trihalometanos.

-La detección positiva de huevos de helmintos en el efluente de la EDAR, que no sea comunicado y debidamente justificado, será objeto de la pérdida de la Parte variable correspondiente al mes en el que se produzca dicha incidencia. Al mismo tiempo, ESAMUR determinará si la justificación de este hecho es coherente y dictaminará si se han tomado las suficientes medidas correctoras para minimizar la salida de huevos de helmintos con el efluente.

-Cualquier escape de sólidos con el clarificado que no sea comunicado y debidamente justificado será objeto de la pérdida de la Parte variable correspondiente al mes en el que se produzca dicha incidencia. Al mismo tiempo,

ESAMUR 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.

-Cualquier alivio de agua bruta que no sea debidamente justificado será objeto de la pérdida de la Parte variable correspondiente al mes en el que se produzca dicha incidencia. Al mismo tiempo, ESAMUR 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.

-Cada 2 horas en que el sistema de saneamiento y depuración quede fuera de servicio por causas imputables al Contratista, se establecerá una sanción de 60,10 €. Si la paralización fuera parcial o afectase 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 durase más de 24 horas seguidas o si se produjera más de 96 horas en el mismo mes, por cada 2 horas en exceso, se aplicará la sanción doble de la citada.

-Asimismo, la no reparación y/o puesta en marcha de algún 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 precitada sanción, correspondiendo a la Entidad de Saneamiento determinar los casos en los que por criterios técnicos resulte oportuno 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 a la Entidad Pública de Saneamiento el dictaminar en qué casos se estimará la paralización total o parcial.

-La no presentación en forma y plazo de la documentación periódica de control de explotación especificada en la Cláusula 16, facultará al Responsable de los Trabajos a no dar curso a las certificaciones hasta que esta sea entregada y resulte conforme a las especificaciones que para la misma se establece en el presente Pliego, sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones.

-Si en el primer semestre de contrato no se han efectuado los trámites correspondientes a la obtención del correspondiente Registro Industrial y otros requerimientos administrativos como la obtención de la Autorización Ambiental Única o Integrada, el Responsable de los Trabajos no dará curso a las certificaciones

hasta que este sea debidamente formalizado, sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones.

-Si en el periodo máximo de un mes no se ha solventado una anotación dispuesta en el Libro de Órdenes por ESAMUR o su Asistencia Técnica, o las directrices establecidas por ESAMUR o su Asistencia Técnica a través de un correo electrónico, sin que medie causa justificada, se penalizará al Contratista con la pérdida del abono de la Parte Fija de la retribución tantos días como se retrase la solución una vez superado el plazo máximo.

-La ausencia de personal en formación en las instalaciones de depuración supondrá la paralización del abono de las cantidades pendientes hasta que se disponga del correspondiente personal en prácticas, sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de dichas certificaciones.

-En caso de no llevarse a cabo las Inspecciones Reglamentarias de las instalaciones de Baja Tensión (BT), Media Tensión (MT) y Centros de Transformación (CT) en tiempo y forma, ESAMUR penalizará al Contratista con la pérdida del abono de la Parte Fija de la retribución mensual tantos días como se retrase la formalización y adecuación de los expedientes ante el Organismo competente.

-La ausencia del responsable técnico de las instalaciones de depuración en el transcurso de una visita de control sin que medien causas justificadas, facultará a ESAMUR a penalizar al Contratista con la pérdida de la parte fija correspondiente a la figura del jefe de planta recogida en su oferta económica, del día en el que se produce la visita de control.

-En caso de que no se resuelvan las deficiencias estéticas y de limpieza de las instalaciones, conforme a la Cláusula 8, transcurridos 6 meses desde la comunicación por parte del Responsable del Contrato, la Entidad de Saneamiento llevará a cabo la resolución de las mismas, detrayendo el importe de su ejecución en la correspondiente certificación mensual.

-Si las instalaciones objeto del contrato no dispusieran en todo momento del stock de repuestos propuesto por el Contratista en su oferta, ESAMUR detraerá mensualmente el importe de los acopios que falten hasta la regularización de la situación.

-El incumplimiento de las instrucciones dictadas por el responsable del contrato en cuanto a la cobertura de contratos de trabajo suspendidos por plazo superior a quince días naturales dará lugar a una penalización de 100 euros por trabajador y por cada día de demora en el cumplimiento de las citadas instrucciones.

25. REVISIÓN DE PRECIOS

En el apartado D del Cuadro de Características del presente Pliego se determinará la procedencia o improcedencia de la revisión de precios del contrato y la fórmula de cálculo, en su caso.

26. MODIFICACIONES PREVISTAS

Conforme a lo previsto en el artículo 204 de la LCSP, el Órgano de Contratación podrá ordenar aquellas modificaciones que se deriven de alguno de los siguientes supuestos:

Modificaciones previstas por obsolescencia o fin de la vida útil de equipos, procedimientos e instalaciones:

- Adecuación del antiguo reactor biológico de la EDAR de Bullas como tanque de regulación de agua bruta.
- Suministro e instalación de equipos electromecánicos principales como centrifugas, soplantes, bombas centrifugas, membranas, bombas de desplazamiento positivo, reactores UV, equipos de filtración, puentes decantadores, etc, siempre que su obsolescencia justifique su reposición.
- Instalación, sustitución o adecuación de elementos fijos o de obra civil que tengan importancia en el funcionamiento de las instalaciones como tuberías de impulsión de agua bruta, calderería de suministro de aire a los reactores, pozos de gruesos, canales de desbaste, canales de desarenado, desengrasado, etc, siempre que su mal estado u obsolescencia justifique su reposición.
- Limpieza y vaciado de fangos de las lagunas anaerobias de la EDAR de Bullas y su adecuación.
- Potenciación de los tratamientos terciarios de las EDAR objeto de este concurso, si se justifica por el no cumplimiento de la legislación sobre reutilización de aguas en vigor en ese momento o su falta de capacidad.
- Arqueta de gruesos y recepción de agua bruta de la EDAR de Cehegín.

Modificaciones previstas en caso de urgente necesidad

- Grandes reparaciones. Los gastos derivados de "grandes reparaciones" serán a cargo de la Entidad de Saneamiento, siempre y cuando la avería o deterioro del equipo o elemento correspondiente no haya sido provocado por negligencia, imprudencia del adjudicatario, o no realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo recomendados por el fabricante o que hubieran resultado técnicamente aconsejables a criterio de la Entidad de

Saneamiento, entendiéndose como “gran reparación” la que suponga un desembolso superior a un 5% del importe anual, en ejecución material, previsto para el total del servicio del municipio en el que se encuentre el equipo averiado.

Procedimiento común.

Para proceder a las modificaciones previstas en esta cláusula, el Responsable del contrato redactará la oportuna propuesta, integrada por los documentos que la justifiquen, la cual, previa audiencia al contratista, será sometida a la aprobación del Órgano de contratación, notificándose el acuerdo adoptado al Contratista.

Las modificaciones establecidas conforme a los apartados anteriores tendrán carácter obligatorio para el Contratista, pero con derecho al restablecimiento del equilibrio económico del contrato.

27. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.

Siempre que la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración acuerde una suspensión temporal, parcial o total, o una suspensión definitiva del contrato, se deberá levantar la correspondiente Acta de suspensión, que deberá ir firmada por el Responsable del contrato y por el Contratista y en la que se hará constar el Acuerdo de la Administración que originó la suspensión, definiéndose concretamente la parte o partes del trabajo afectada por aquélla, o, en su caso la totalidad del mismo y cuantas circunstancias ayuden a un mejor conocimiento de la situación en que se encuentren los trabajos en el momento de la suspensión.

El Responsable del contrato remitirá un ejemplar del acta de suspensión y de su anejo al Órgano de contratación.

28. CAUSAS DE RESOLUCIÓN.

Son causas de resolución del contrato, además de las previstas en los artículos 211 y 313 del LCSP, las siguientes:

- La información dada por el Contratista a terceros sobre materias objeto del contrato, siempre que ello suponga incumplimiento de la legislación que resulte aplicable en cada caso, o que contravenga órdenes dadas por escrito por la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración en el marco de la ejecución del contrato.

- El incumplimiento de las obligaciones sobre incompatibilidades.
- Falsedad en el nivel de cualificación del personal ofertado.
- La celebración de subcontratos con infracción de las normas previstas en este Pliego

Estas causas de resolución se considerarán a todos los efectos como incumplimiento del contrato por causas imputables al contratista.

Cuando alguna de las empresas que formen parte de una U.T.E., quede comprendida en alguna de las causas de resolución previstas anteriormente, la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración estará facultada para exigir el estricto cumplimiento de las obligaciones pendientes del contrato a las restantes empresas que formen la U.T.E. o para acordar la resolución del mismo. En este último caso, no habrá lugar a indemnización por beneficio dejado de obtener.

29. DETERMINACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS A LA ADMINISTRACIÓN

En caso de resolución del contrato por causas imputables al Contratista, que supondrá en todo caso la incautación de la garantía prestada, la fijación y valoración de los daños y perjuicios causados se realizará por el Responsable del contrato y se resolverá por el Órgano de Contratación, previa audiencia del Contratista, teniendo en cuenta que las penalidades previstas en el Pliego son independientes y acumulables a los citados daños y perjuicios.

30. DERECHOS DEL CONTRATISTA EN LOS SUPUESTOS DE RESOLUCIÓN

En los supuestos de resolución, el Contratista tendrá derecho a percibir el precio de los servicios que efectivamente hubiese realizado con arreglo al contrato y que hubiesen sido recibidos por la ESAMUR.

En el supuesto de resolución por suspensión del inicio del contrato por plazo superior a seis meses, el Contratista tendrá derecho a percibir una indemnización del 3% del valor de adjudicación, excluyendo opciones y posibles periodos de prórroga, dada su naturaleza potestativa.

En el supuesto de resolución por paralización de la ejecución del contrato por un plazo superior a un año, el Contratista únicamente tendrá derecho a percibir una indemnización del 3 % del valor de los trabajos pendientes de realizar, excluyendo opciones y posibles periodos de prórroga, dada su naturaleza potestativa.

31. INICIO DE LOS TRABAJOS.

Una vez formalizado el contrato, la fecha oficial de comienzo de los trabajos será desde el día siguiente al de la firma del Acta de Inicio de los mismos, que no será superior a dos meses desde la fecha de formalización.

32. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos deberán realizarse dentro del plazo establecido en la Cláusula 4 del presente Pliego. A tal efecto, el responsable del Contrato elaborará, con seis meses de antelación sobre la fecha prevista de finalización del contrato, un inventario final de tareas pendientes, que recogerá todas las incidencias no resueltas, labores de mantenimiento incompletas, mejoras no ejecutadas o aplazadas, ... y, en general, todas aquellas obligaciones derivadas del contrato pendientes de ejecución. Dicho inventario irá acompañado de una valoración estimada de las obligaciones pendientes y de un cronograma, que establecerá los plazos concedidos para la conclusión de cada una de ellas; el incumplimiento de dichos plazos supondrá la aplicación de las penalizaciones establecidas en la Cláusula 30.

Transcurrido el plazo de ejecución contractual, el Responsable del contrato realizará un primer examen de las instalaciones y de cualquier documentación generada durante la vigencia del contrato. En caso de que estimase incumplidas las prescripciones técnicas del contrato, ordenará por escrito al Contratista corregir o completar las partes del trabajo que estime necesarias, haciendo constar en dicho escrito el plazo que para ello fije y las observaciones que estime oportunas y dará cuenta al Órgano de contratación, en su caso, del incumplimiento del plazo a los efectos procedentes. El incumplimiento de dichas instrucciones por parte del Contratista sin motivo justificado será causa de resolución, con pérdida de fianza.

Si se considera que el trabajo reúne las condiciones debidas se dará por finalizado, levantándose al efecto el Acta de Finalización correspondiente.

33. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Dentro del plazo de tres meses contado desde la fecha del Acta de Finalización deberá aprobarse por el Órgano de Contratación y ser notificada al Contratista la liquidación del contrato.

Formará parte de la liquidación la valoración de los trabajos objeto del contrato, tomando como base las condiciones económicas establecidas en el mismo y las

cantidades cobradas a cuenta por el Contratista como consecuencia de las certificaciones extendidas a su favor.

Igualmente, se incluirán las indemnizaciones a que tenga derecho el Contratista así como las penalizaciones a que se hubiera hecho acreedor.

También se deducirán de la liquidación el importe del plan de pintura ofertado por el contratista, en caso de no entregar éste las instalaciones en adecuadas condiciones de pintura y tratamiento de superficies metálicas y el remanente del fondo de mejoras previsto en la Cláusula 32.

También formará parte de la liquidación final el importe que resulte de la aplicación de la clausula de estabilización de la carga contaminante que a continuación se concreta:

En los casos de **variación sustancial de los parámetros de referencia incluidos en el pliego, esto es**, cuando se produzca una disminución o aumento superior al 25% de la carga contaminante (calculada en kilogramos/año de DBO₅) derivada de la concentración en mg/l y no por caudal, se recalculará el importe variable abonado durante la vigencia del contrato, incrementando o minorado en dicho porcentaje.

Transcurrido el plazo de garantía establecido en el apartado H del Cuadro de Características, sin que haya habido objeciones por parte del Órgano de contratación, quedará extinguida la responsabilidad del Contratista y se procederá a la cancelación de la garantía definitiva.

34. CESIÓN DEL CONTRATO

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato sólo podrán ser cedidos a terceros siempre que, a juicio de ESAMUR, el cesionario reúna las mismas condiciones personales y técnicas que fueron exigidas al Contratista cedente. Serán de aplicación subsidiaria las disposiciones establecidas en el artículo 214 de la LCSP.

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente.

35. SUBCONTRATO.

El contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación, salvo aquellas partes que, por su naturaleza y condiciones, impliquen la ejecución directa por el adjudicatario. Serán de aplicación subsidiaria las disposiciones establecidas en el artículo 215 de la LCSP.

En cualquier momento ESAMUR podrá exigir del Contratista la presentación de los documentos contractuales que ligen a los titulares de la subcontrata con la empresa principal.

La celebración de subcontratos por el Contratista con infracción de las normas previstas en esta Cláusula, será causa de resolución de contrato.

ANEXOS AL PRESENTE PLIEGO

Forman parte inseparable del presente pliego, los siguientes anexos:

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES.

ANEXO I A) Caudales nominales de licitación.

ANEXO I B) Cargas contaminantes previstas en el proyecto.

ANEXO I C) Valores límite de emisión recogidos en las autorizaciones de vertido.

ANEXO II. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

ANEXO II A) Relación de las líneas y elementos de las instalaciones.

ANEXO II B) Descripción pormenorizada de las instalaciones

ANEXO III. PLANES DE ANÁLISIS

ANEXO IV. PARTES DE EXPLOTACIÓN

ANEXO V. FICHAS DE COSTE

ANEXO VI. CARÁTULA DE PRESENTACIÓN

ANEXO VII. FORMULARIOS DE DENUNCIA Y CARACTERIZACIÓN

ANEXO VIII. RESUMEN DE COSTES

ANEXO IX. TAREAS DE MANTENIMIENTO MÍNIMO

ANEXO X. MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

ANEXO XI. FORMULARIO DE DATOS DE CONTACTO

ANEXO XII	PLANTILLA PROPUESTA
ANEXO XIV	PARÁMETROS DE CONTROL
ANEXO XV	INFORMACIÓN ADICIONAL

Documento firmado digitalmente en la fecha indicada al margen

ÁREA TÉCNICA

Fdo: Pedro Simón Andreu

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

A.- DESIGNACIÓN DEL CONTRATO

Nº Expediente: EC.MI.2019.1	CPA 08:37.00.20 CPV: 90481000-2
OBJETO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DEL NOROESTE DE LA REGIÓN DE MURCIA (BULLAS, CARAVACA DE LA CRUZ, CEHEGÍN Y MORATALLA)	

B.- PRESUPUESTO

Importe para 3 años	<u>SOLUCIÓN BASE</u>	<u>SOLUCIÓN VARIANTE</u>
Explotación		
Ejecución por contrata (€)	10.437.496,46	9.979.414,46
I.V.A. 10% (€):	1.043.749,65	997.941,45
Suma (€):	11.481.246,10	10.977.355,90
Forma de determinación del precio: PRECIOS UNITARIOS		

C.- CRÉDITO

PRESUPUESTOS DE ESAMUR	Distribución en anualidades: NO SE ESTABLECE
------------------------	---

D.- REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con lo previsto en el artículo 103 LCSP, no procede la revisión de precios en el presente contrato.

E.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y POSIBILIDAD DE PRÓRROGA

PERIODO INICIAL

TRES AÑOS

POSIBILIDAD DE PRÓRROGA:

SÍ, HASTA UN MÁXIMO DE 5 AÑOS INCLUYENDO EL PERIODO INICIAL

F.- CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

GRUPO O, SUBGRUPO 4, CATEGORÍA D

G.- GARANTÍAS

<u>PROVISIONAL</u> No exigida	<u>DEFINITIVA</u> <u>5% del importe</u> de adjudicación, excluido el IVA. En caso de que la oferta del adjudicatario final hubiere estado inicialmente incurso en situación objetiva de temeridad, el importe de la garantía definitiva se incrementará hasta <u>10% del importe final ofertado</u> , excluido el IVA.
--------------------------------------	--

H.- PLAZO DE GARANTÍA

SEIS MESES

I.- FORMA DE PAGO

TRANSFERENCIA BANCARIA CONTRA PRESENTACIÓN DE FACTURA.

CONFORME A LO PREVISTO EN LA LEY 25/2013, DE IMPULSO A LA FACTURA

ELECTRÓNICA, LAS MISMAS DEBERÁN PRESENTARSE EN EL REGISTRO ELECTRÓNICO DE ESAMUR.

J.- ACREDITACIÓN DE LA SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

NO NECESARIA, POR EXIGIRSE CLASIFICACIÓN

K.- ACREDITACIÓN DE LA SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL

NO NECESARIA, POR EXIGIRSE CLASIFICACIÓN

L.- NORMAS DE CALIDAD Y GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

NO SE EXIGEN

LL.- CRITERIOS OBJETO DE BAREMACIÓN

Los criterios con arreglo a los cuales se adjudicará el presente contrato, son los siguientes:

CRITERIOS OBJETIVOS: 51 puntos

CRITERIOS SUBJETIVOS: 49 puntos

CRITERIOS OBJETIVOS

1. Oferta económica:35 puntos.

Cada oferta, de las proposiciones declaradas admitidas, base y variante por separado, se valorará cuantitativamente en función de su presupuesto según los siguientes criterios:

- La proposición económica tendrá una solución base, aquella en la que el fango se destine a compostaje, y otra variante, en la que el fango se destine a aplicación directa en agricultura.
- Ambas soluciones se valorarán independientemente, según se indica a continuación:

1) A la proposición con el presupuesto más bajo le corresponderá la máxima

puntuación total de treinta y cinco (35) puntos.

- 2) A las proposiciones con presupuesto igual al tipo de licitación, que en ningún caso deberá ser rebasado, les corresponderán una puntuación de cero (0) puntos.
- 3) Las proposiciones cuyos presupuestos estén comprendidos entre el presupuesto más bajo y el tipo de licitación, les corresponderá la puntuación resultante de aplicar la fórmula matemática que a continuación se define:

$$V = \sqrt{\left(1 - \frac{(P - P_{\min})^2}{(P_{\text{lic}} - P_{\min})^2}\right)} \times 35^2$$

donde V = Puntuación resultante.
P = Presupuesto de la oferta cuya puntuación se quiere calcular.
 $P_{\min}$ = Presupuesto más bajo.
 P_{lic} = Presupuesto correspondiente al tipo de licitación.

-Una vez determinada la puntuación correspondiente a cada solución, la puntuación final total de cada licitador se obtendrá calculando la media ponderada de sus resultados, considerando los siguientes porcentajes de reparto :

- 50% proposición base
- 50% proposición variante

2. Dotación de nuevo equipamiento y control conveniente para la explotación.....16 puntos.

La dotación de nuevo equipamiento se puntuarán estos equipos de la siguiente manera:

- Tomamuestras automático refrigerado fijo (máximo 8 unidades).....0,5 puntos/ud
- Medidor de n° y tamaño de partículas (máximo 1 unidades).....2 puntos/ud
- Medidor de e. coli en continuo (máximo 1 unidad).....4 puntos/ud
- Generador de O3, para un caudal de 80 m³/h de agua tratada y dosis de 30 gr/m³, (máximo 1 unidad) montado en contenedor y con todos los medios para su correcto funcionamiento, cámara de contacto, conexiones hidráulicas y eléctricas, sondas de control, etc.....6 puntos/ud

Otorgando un máximo de 16 puntos de la suma de puntuación de todos los equipos ofertados, estos equipos no se valoraran para ser puntuados ni como criterios subjetivos ni como mejoras.

CRITERIOS SUBJETIVOS

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR..... 44 puntos

3. Plan mantenimiento específico de sistemas de desodorización4 puntos

Se valorará el desarrollo, frecuencia e idoneidad de las tareas descritas en el anexo X así como propuesta de actuaciones adicionales que ayuden a minimizar los problemas de olores en las instalaciones.

4. Propuestas de optimización energética.....8 puntos

Se valorará la concreción y credibilidad de las actuaciones para reducir los consumos eléctricos de las instalaciones, indicando la conveniencia de cada una de ellas y la reducción energética esperada.

5. Metodología de fiabilidad de los tratamientos terciarios y estudio de riesgos.....9 puntos

Valoración de la descripción de la metodología que garantice la fiabilidad del funcionamiento de los tratamientos terciarios y desinfecciones de todas las instalaciones de depuración; así como la idoneidad de los puntos de control y tiempos de respuesta, y el planteamiento de alarmas de control sobre el sistema.

Se valorará el estudio concreto y pormenorizado que incluya la comprobación hidráulica, de todos y cada una de las líneas de tratamiento del conjunto de la instalación, que pueda suponer un riesgo para su correcto funcionamiento, tanto en tiempo seco como con caudales máximos en lluvia, buscando los límites hidráulicos de tratamiento.

Se valorará la amplitud de campo y la frecuencia del estudio de riesgos, buscando el objetivo último del cumplimiento de la normativa sobre reutilización y su influencia sobre el usuario final.

6. Estrategia de potenciación de los tratamientos terciarios.....10 puntos

Se valorará el estudio de propuestas que garanticen el cumplimiento de lo recogido en el Anexo I de la propuesta del Reglamento Europeo y del consejo relativo a los mínimos requisitos para la reutilización del agua, para las plantas objeto de este concurso que tratan más de 2.000 h.e, indicados en el cuadro 2 para la clase A.

Se valorarán los métodos utilizados para llevar a cabo la validación de los parámetros indicados en el cuadro 4 del anexo XV, en especial aquellos cuya implantación conlleve menor coste y mínimo impacto ambiental.

7. Gestión de alivios.....4 puntos

Se valorarán las actuaciones a llevar a cabo durante los alivios en EDAR y EBAR, los

equipos a instalar y la gestión de la información durante estos episodios de alivios, según establece el artículo 259 ter, Desbordamientos de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia del R.D. 1920/2012, de 7 de septiembre.

8. Propuestas de investigación y nuevas tecnologías.....9 puntos

La puntuación se asignada en este punto se divide de la siguiente forma:

Se valorarán todas aquellas propuestas de aplicaciones y herramientas a nivel de investigación y ensayos de nuevas tecnologías que puedan ser interesantes para mejorar el funcionamiento de las instalaciones objeto de este concurso, en especial, las dirigidas a reducir consumos de reactivos y/o energía, reducir producciones de fangos y/o residuos, optimizar procesos, reducción de costes, mejorar rendimientos de eliminación de contaminación, etc.....4 puntos

Se valoraran todas aquellas propuestas de aplicaciones y herramientas a nivel de investigación y ensayos de nuevas tecnologías que analicen la presencia de contaminantes emergentes y/o sus subproductos, y microplásticos tanto en línea de agua como en línea de fangos, con el objetivo de buscar los tratamientos más eficaces para su eliminación y comprobar de forma paralela los efectos que estos compuestos generan.....5 puntos

MEJORAS GENERALES.....5 Puntos

Se valorará el grado de detalle y concreción en la justificación de la idoneidad de la mejora, dando mayor relevancia a aquellas cuya implantación suponga menos coste y mínimo impacto ambiental, así como las referidas a sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la implantación de nuevas tecnologías.

M.- TIPO DE CONTRATO

ADMINISTRATIVO

N.- OFERTAS TEMERARIAS

Se considerarán ofertas temerarias aquellas cuya baja sea superior a la baja media + 5 puntos

O.- IMPORTE MÁXIMO DE LOS GASTOS DERIVADOS DE ANUNCIOS Y NOTIFICACIONES

2.000 €

Memoria para la autorización de la contratación del “Servicio de mantenimiento de diversas instalaciones de saneamiento y depuración en la zona Noroeste de la Región de Murcia”

Antecedentes

En el marco de las funciones encomendadas por la Ley 3/2000, de 12 de Julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, la Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales tiene suscritos con los Ayuntamientos de Bullas (28 de enero de 2003), Caravaca de la Cruz (4 de noviembre de 2004), Cehegín (12 de agosto de 2003) y Moratalla (22 de febrero de 2006), diversos Convenios interadministrativos por los que ESAMUR asume la gestión de las infraestructuras de depuración de estos municipios.

Por esta razón, dado el importante número de depuradoras cuya gestión realiza la Entidad y la complejidad de este tipo de instalaciones, ESAMUR viene suscribiendo cíclicamente contratos administrativos con empresas especializadas en el mantenimiento y explotación de las estaciones depuradoras de dichos municipios.

En el momento presente, procede la renovación del contrato de mantenimiento de las infraestructuras de la denominada zona Noroeste, que comprende los municipios arriba referenciados

Objeto

Dentro de los cometidos del Contratista se incluyen específicamente las labores necesarias para que los elementos de las instalaciones objeto del contrato cumplan los cometidos para los que fueron diseñados y para que lo hagan en condiciones óptimas de funcionamiento, sin olores y de forma continua e ininterrumpida:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.
- Control analítico de los parámetros del influente y del efluente que garanticen un vertido óptimo
- Análisis del funcionamiento de las instalaciones, determinando los rendimientos de las diferentes etapas
- Gestión de los residuos generados en las instalaciones

Duración

El plazo de duración propuesto para el contrato es de 3 años, que podrán prorrogarse hasta un máximo de 2 años más. Dada la naturaleza de los servicios a contratar, con un importante volumen de inversión por parte del adjudicatario, se estima conveniente prolongar la duración del contrato hasta el máximo legal permisible.

Importe

La anualidad de licitación prevista, incluido el IVA, es de **3.827.082,03 €**, determinada de acuerdo a los cálculos que figuran en el Anexo al presente informe.

Dado que la duración propuesta del contrato es de 5 años, el gasto máximo a autorizar resulta ser de *19.135.410,15 €*.

Lotes

El conjunto de instalaciones de depuración cuya gestión han encomendado los diferentes Ayuntamientos de la Región a ESAMUR se encuentra dividido en 10 zonas geográficas de explotación, denominadas: Noroeste, Bajo Gualentín, Mar Menor, Campo de Cartagena, Vega Media, Vega Alta, Río Mula, Levante, Altiplano y Mazarrón.

El dimensionamiento de dichas zonas de explotación supone el mejor compromiso posible para equilibrar por una parte los beneficios de una economía de escala y por otra, la obligación de no limitar injustificadamente la competencia.

Un tamaño menor de los servicios a contratar podría implicar la coexistencia de una constelación de contratistas, lo que imposibilitaría la optimización de los recursos actualmente existentes, especialmente los recursos humanos.

Además, se considera que, dado el tipo de trabajos a contratar, con evidente impacto en el medio ambiente e incluso con riesgos potenciales sobre la salud de las personas, resulta necesario contar con colaboradores privados de elevada solvencia, solvencia que resultaría difícil garantizar en caso de licitaciones de menor tamaño.

Documento firmado digitalmente en la fecha indicada al margen

Área Técnica de ESAMUR

Fdo: Pedro J. Simón Andreu

INSTALACIONES A FINANCIAR CON CARGO AL CANON DE SANEAMIENTO (DESTINO FANGO COMPOSTAJE)

Concurso: NOROESTE (Bullas, Caravaca, Cehegín y Moratalla)

Nº	Cod.	Instalación	(m3/año) o (kWh/año)	COSTE PREVISTO		COSTE TOTAL €
				FIJO €	VARIABLE €	
1	12A	EDAR Bullas	1.100.000	384.244,00	227.178,57	611.422,57
2	12B-1	EBAR La Copa	42.000	51.128,00	5.400,00	56.528,00
3	15A	EDAR Caravaca	1.750.000	376.640,00	285.845,00	662.485,00
4	15A-1	EBAR Caravaca	1.750.000	50.817,60	15.800,00	66.617,60
5	15A-2	EBAR Benablón	68.000	33.976,00	7.400,00	41.376,00
6	15F	EDAR Los Royos	5.760	27.826,00	6.628,48	34.454,48
7	15G	EDAR El Moralejo	7.000	31.726,00	7.013,50	38.739,50
8	15I	EDAR El Moral	5.030	27.826,00	6.401,82	34.227,82
9	17A	EDAR Cehegín	800.000	363.740,00	146.687,33	510.427,33
10	17A-1	EBAR Cañada de Canara	14.000	23.534,00	1.760,00	25.294,00
11	17A-2	EBAR Arroyo Hurtado	3.500	23.776,00	590,00	24.366,00
12	17B	EDAR Valentín	65.000	45.905,66	15.170,00	61.075,66
13	17E	EDAR El Chaparral	9.100	50.076,00	7.607,40	57.683,40
14	28A	EDAR Moratalla	680.000	325.702,80	116.354,67	442.057,47
15	28B	EDAR El Sabinar	35.000	45.669,27	14.108,03	59.777,30
16	28C	EDAR Benizar	50.000	42.382,00	20.290,00	62.672,00
17	28F	EDAR Cañada de la Cruz	26.000	31.589,20	10.490,00	42.079,20
18	28G	EDAR Mazuza - Casa Requena	5.475	22.054,50	4.735,80	26.790,30
19	28H	EDAR Otos	10.950	24.647,10	6.758,25	31.405,35
20	28J	EDAR Calar de la Santa	19.000	21.804,50	12.385,00	34.189,50
TOTAL				2.005.064,63	918.603,84	2.923.668,48
G.G. y B.I. 19%				380.962,28	174.534,73	555.497,01
TOTAL €/año				2.386.026,91	1.093.138,57	3.479.165,49
IVA 10 %				238.602,69	109.313,86	347.916,55
TOTAL €/año				2.624.629,61	1.202.452,43	3.827.082,03

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre		Código
E.D.A.R.	EDAR Bullas	12A	12A
Volumen depurado	1.100.000	m ³ /año	Concurso 2019
Volumen diario	3.014	m ³ /día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	34.944,00	121.000,00	155.944,00
PERSONAL:	180.600,00		180.600,00
REACTIVOS:		25.350,00	25.350,00
OTROS COSTES:	168.700,00	80.828,57	249.528,57
SUMA COSTES	384.244,00	227.178,57	611.422,57
G.G. + B.I. 19%	73.006,36	43.163,93	116.170,29
TOTAL €/Año	457.250,36	270.342,50	727.592,86
I.V.A. 10%	45.725,04	27.034,25	72.759,29
TOTAL COSTE €/Año	502.975,40	297.376,75	800.352,15
RATIOS	1252,74	0,246	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código
E.D.A.R.	EBAR La Copa 12B-1	12B-1
Volumen depurado	42.000 m ³ /año	Concurso 2019
Volumen diario	115 m ³ /día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	9.828,00	4.200,00	14.028,00
PERSONAL:	24.800,00		24.800,00
REACTIVOS:		0,00	0,00
OTROS COSTES:	16.500,00	1.200,00	17.700,00
SUMA COSTES	51.128,00	5.400,00	56.528,00
G.G. + B.I. 19%	9.714,32	1.026,00	10.740,32
TOTAL €/Año	60.842,32	6.426,00	67.268,32
I.V.A. 10%	6.084,23	642,60	6.726,83
TOTAL COSTE €/Año	66.926,55	7.068,60	73.995,15
RATIOS	166,69	0,153	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

E.D.A.R. Nombre
EDAR Caravaca 15A

Código
15A

Volumen depurado 1.750.000

Concurso 2019

Volumen diario 4.795

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	49.140,0	131.250,0	180.390,0
PERSONAL:	177.800,0		177.800,0
REACTIVOS:		49.770,0	49.770,0
OTROS COSTES:	149.700,0	104.825,0	254.525,0
SUMA COSTES	376.640,00	285.845,00	662.485,0
G.G. + B.I. 19%	71.561,6	54.310,6	125.872,2
TOTAL €/Año	448.201,6	340.155,6	788.357,2
I.V.A. 10%	44.820,2	34.015,6	78.835,7
TOTAL COSTE €/Año	493.021,8	374.171,1	867.192,9
	1227,95	0,194	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código	
E.D.A.R.	EBAR Caravaca 15A-1	15A-1	
Volumen bombeado	1.750.000	m3/año	Concurso 2019
Volumen diario	4.795	m3/día	
Energía eléctrica consumida	140.000	kwh/año	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	8.517,6	14.000,0	22.517,6
PERSONAL:	29.100,0		29.100,0
REACTIVOS:		0,0	0,0
OTROS COSTES:	13.200,0	1.800,0	15.000,0
SUMA COSTES	50.817,60	15.800,00	66.617,6
G.G. + B.I. 19%	9.655,3	3.002,0	12.657,3
TOTAL €/Año	60.472,9	18.802,0	79.274,9
I.V.A. 10%	6.047,3	1.880,2	7.927,5
TOTAL COSTE €/Año	66.520,2	20.682,2	87.202,4
	165,68	0,134	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código
E.D.A.R.	EBAR Benablón	15A-2
Volumen bombeado	680.000	m3/año
Volumen diario	1.863	m3/día
Energía eléctrica consumida	68.000	kwh/año

Concurso 2019

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,0	6.800,0	10.076,0
PERSONAL:	13.200,0		13.200,0
REACTIVOS:		0,0	0,0
OTROS COSTES:	17.500,0	600,0	18.100,0
SUMA COSTES	33.976,00	7.400,00	41.376,0
G.G. + B.I. 19%	6.455,4	1.406,0	7.861,4
TOTAL €/Año	40.431,4	8.806,0	49.237,4
I.V.A. 10%	4.043,1	880,6	4.923,7
TOTAL COSTE €/Año	44.474,6	9.686,6	54.161,2
	110,77	0,130	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

E.D.A.R. Nombre Código
EDAR Los Royos 15F

Volumen depurado 5.760 m³/año Concurso 2019
Volumen diario 16 m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,00	1.728,00	5.004,00
PERSONAL:	16.950,00		16.950,00
REACTIVOS:		60,48	60,48
OTROS COSTES:	7.600,00	4.840,00	12.440,00
SUMA COSTES	27.826,00	6.628,48	34.454,48
G.G. + B.I. 19%	5.286,94	1.259,41	6.546,35
TOTAL €/Año	33.112,94	7.887,89	41.000,83
I.V.A. 10%	3.311,29	788,79	4.100,08
TOTAL COSTE €/Año	36.424,23	8.676,68	45.100,91
	90,72	1,369	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código	
E.D.A.R.	EDAR El Moralejo	15G	
Volumen depurado	7.000	m³/año	Concurso 2019
Volumen diario	19	m³/día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,00	2.100,00	5.376,00
PERSONAL:	20.850,00		20.850,00
REACTIVOS:		73,50	73,50
OTROS COSTES:	7.600,00	4.840,00	12.440,00
SUMA COSTES	31.726,00	7.013,50	38.739,50
G.G. + B.I. 19%	6.027,94	1.332,57	7.360,51
TOTAL €/Año	37.753,94	8.346,07	46.100,01
I.V.A. 10%	3.775,39	834,61	4.610,00
TOTAL COSTE €/Año	41.529,33	9.180,67	50.710,01
	103,44	1,192	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

E.D.A.R. Nombre Código
EDAR El Moral 151

Volumen depurado 5.030 m³/año Concurso 2019
Volumen diario 14 m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,00	1.509,00	4.785,00
PERSONAL:	16.950,00		16.950,00
REACTIVOS:		52,82	52,82
OTROS COSTES:	7.600,00	4.840,00	12.440,00
SUMA COSTES	27.826,00	6.401,82	34.227,82
G.G. + B.I. 19%	5.286,94	1.216,34	6.503,28
TOTAL €/Año	33.112,94	7.618,16	40.731,10
I.V.A. 10%	3.311,29	761,82	4.073,11
TOTAL COSTE €/Año	36.424,23	8.379,98	44.804,21
	90,72	1,515	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código	
E.D.A.R.	EDAR Cehegín	17A	
Volumen depurado	800.000	m³/año	Concurso 2019
Volumen diario	2.192	m³/día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	21.840,00	68.000,00	89.840,00
PERSONAL:	170.400,00		170.400,00
REACTIVOS:		25.004,00	25.004,00
OTROS COSTES:	171.500,00	53.683,33	225.183,33
SUMA COSTES	363.740,00	146.687,33	510.427,33
G.G. + B.I. 19%	69.110,60	27.870,59	96.981,19
TOTAL €/Año	432.850,60	174.557,93	607.408,53
I.V.A. 10%	43.285,06	17.455,79	60.740,85
TOTAL COSTE €/Año	476.135,66	192.013,72	668.149,38
	1185,9	0,218	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Nombre
E.D.A.R. EBAR Cañada de Canara

Código
17A-1

Energía consumida 14.000

kwh/año

Concurso 2019

Volumen diario

m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	2.184,00	1.400,00	3.584,00
PERSONAL:	10.650,00		10.650,00
REACTIVOS:		0,00	0,00
OTROS COSTES:	10.700,00	360,00	11.060,00
SUMA COSTES	23.534,00	1.760,00	25.294,00
G.G. + B.I. 19%	4.471,46	334,40	4.805,86
TOTAL €/Año	28.005,46	2.094,40	30.099,86
I.V.A. 10%	2.800,55	209,44	3.009,99
TOTAL COSTE €/Año	30.806,01	2.303,84	33.109,85
	76,73	0,150	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Nombre
E.D.A.R.

Energía consumida Kwh/año **Concurso 2019**

Volumen diario m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,00	350,00	3.626,00
PERSONAL:	12.900,00		12.900,00
REACTIVOS:		0,00	0,00
OTROS COSTES:	7.600,00	240,00	7.840,00
SUMA COSTES	23.776,00	590,00	24.366,00
G.G. + B.I. 19%	4.517,44	112,10	4.629,54
TOTAL €/Año	28.293,44	702,10	28.995,54
I.V.A. 10%	2.829,34	70,21	2.899,55
TOTAL COSTE €/Año	31.122,78	772,31	31.895,09
	77,52	0,201	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre		Código
E.D.A.R.	EDAR Valentín	17B	17B
Volumen depurado	65.000	m ³ /año	Concurso 2019
Volumen diario	178	m ³ /día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	756	5.850	6.606
PERSONAL:	31.950		31.950
REACTIVOS:		910	910
OTROS COSTES:	13.200	8.410	21.610
SUMA COSTES	45.906	15.170	61.076
G.G. + B.I. 19%	8.722	2.882	11.604
TOTAL €/Año	54.628	18.052	72.680
I.V.A. 10%	5.463	1.805	7.268
TOTAL COSTE €/Año	60.091	19.858	79.948
	149,67	0,278	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre		Código
E.D.A.R.	EDAR El Chaparral	17E	17E
Volumen depurado	9.100	m³/año	Concurso 2019
Volumen diario	25	m³/día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	3.276,00	3.640,00	6.916,00
PERSONAL:	38.700,00		38.700,00
REACTIVOS:		127,40	127,40
OTROS COSTES:	8.100,00	3.840,00	11.940,00
SUMA COSTES	50.076,00	7.607,40	57.683,40
G.G. + B.I. 19%	9.514,44	1.445,41	10.959,85
TOTAL €/Año	59.590,44	9.052,81	68.643,25
I.V.A. 10%	5.959,04	905,28	6.864,32
TOTAL COSTE €/Año	65.549,48	9.958,09	75.507,57
	163,26	0,995	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Nombre
E.D.A.R. EDAR Moratalla 28A

Código
28A

Volumen depurado 680.000

Concurso 2019

Volumen diario 1.863

PÁRAMETROS DEPURACIÓN	ENTRADA	SALIDA	RENDIMIENTO
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN (mg/l)	500,00	35,00	93,00%
DBO5 (mg/l)	650,00	25,00	96,15%
DQO (mg/l)	1.100,00	125,00	88,64%
Nit (mg/l)	60,00	15,00	75,00%
Pt (mg/l)	15,00	2,00	86,67%
Coliformes totales (ufc/100 ml)	< ó = 23		

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	25.552,80	54.400,00	79.952,80
PERSONAL:	204.750,00		204.750,00
REACTIVOS:		20.638,00	20.638,00
OTROS COSTES:	95.400,00	41.316,67	136.716,67
SUMA COSTES	325.702,80	116.354,67	442.057,47
G.G. + B.I. 19%	61.883,53	22.107,39	83.990,92
TOTAL €/Año	387.586,33	138.462,05	526.048,39
I.V.A. 10%	38.758,63	13.846,21	52.604,84
TOTAL COSTE €/Año	426.344,97	152.308,26	578.653,22
	1061,88	0,204	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

E.D.A.R. Nombre EDAR El Sabinar
Código 28B

Volumen depurado 35.000 m³/año
Concurso 2019

Volumen diario 55 m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	5.350,80	5.250,00	10.600,80
PERSONAL:	25.500,00		25.500,00
REACTIVOS:		508,03	508,03
OTROS COSTES:	14.818,47	8.350,00	23.168,47
SUMA COSTES	45.669,27	14.108,03	59.777,30
G.G. + B.I. 19%	8.677,16	2.680,52	11.357,69
TOTAL €/Año	54.346,43	16.788,55	71.134,98
I.V.A. 10%	5.434,64	1.678,85	7.113,50
TOTAL COSTE €/Año	59.781,07	18.467,40	78.248,48
	163,78	0,528	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre	Código	
E.D.A.R.	EDAR Benizar	28C	
Volumen depurado	50.000	m³/año	Concurso 2019
Volumen diario	137	m³/día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	9.282,00	7.500,00	16.782,00
PERSONAL:	25.500,00		25.500,00
REACTIVOS:		1.050,00	1.050,00
OTROS COSTES:	7.600,00	11.740,00	19.340,00
SUMA COSTES	42.382,00	20.290,00	62.672,00
G.G. + B.I. 19%	8.052,58	3.855,10	11.907,68
TOTAL €/Año	50.434,58	24.145,10	74.579,68
I.V.A. 10%	5.043,46	2.414,51	7.457,97
TOTAL COSTE €/Año	55.478,04	26.559,61	82.037,65
	138,18	0,483	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Nombre
E.D.A.R. Código

Volumen depurado m³/año Concurso 2019

Volumen diario m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	2.839,20	5.200,00	8.039,20
PERSONAL:	21.150,00		21.150,00
REACTIVOS:		910,00	910,00
OTROS COSTES:	7.600,00	4.380,00	11.980,00
SUMA COSTES	31.589,20	10.490,00	42.079,20
G.G. + B.I. 19%	6.001,95	1.993,10	7.995,05
TOTAL €/Año	37.591,15	12.483,10	50.074,25
I.V.A. 10%	3.759,11	1.248,31	5.007,42
TOTAL COSTE €/Año	41.350,26	13.731,41	55.081,67
	102,99	0,480	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Nombre
E.D.A.R. AR Mazuza - Casa Requena

Código
28G

Volumen depurado 5.475

m³/año

Concurso 2019

Volumen diario 15

m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	1.647,10	1.642,50	3.289,60
PERSONAL:	12.750,00		12.750,00
REACTIVOS:		153,30	153,30
OTROS COSTES:	7.657,40	2.940,00	10.597,40
SUMA COSTES	22.054,50	4.735,80	26.790,30
G.G. + B.I. 19%	4.190,36	899,80	5.090,16
TOTAL €/Año	26.244,86	5.635,60	31.880,46
I.V.A. 10%	2.624,49	563,56	3.188,05
TOTAL COSTE €/Año	28.869,34	6.199,16	35.068,50
	79,09	1,132	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

E.D.A.R. Nombre EDAR Oros Código 28H

Volumen depurado 10.950 m³/año Concurso 2019

Volumen diario 30 m³/día

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	1.647,10	1.095,00	2.742,10
PERSONAL:	12.750,00		12.750,00
REACTIVOS:		383,25	383,25
OTROS COSTES:	10.250,00	5.280,00	15.530,00
SUMA COSTES	24.647,10	6.758,25	31.405,35
G.G. + B.I. 19%	4.682,95	1.284,07	5.967,02
TOTAL €/Año	29.330,05	8.042,32	37.372,37
I.V.A. 10%	2.933,00	804,23	3.737,24
TOTAL COSTE €/Año	32.263,05	8.846,55	41.109,60
	88,39	0,808	

COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

	Nombre		Código
E.D.A.R.	EDAR Calar de la Santa		28J
Volumen depurado	19.000	m³/año	Concurso 2019
Volumen diario	25	m³/día	

CONCEPTO	COSTES FIJOS	COSTES VARIABLES	TOTAL COSTES
ENERGÍA ELÉCTRICA:	1.647,10	8.550,00	10.197,10
PERSONAL:	12.750,00		12.750,00
REACTIVOS:		665,00	665,00
OTROS COSTES:	7.407,40	3.170,00	10.577,40
SUMA COSTES	21.804,50	12.385,00	34.189,50
G.G. + B.I. 19%	4.142,86	2.353,15	6.496,01
TOTAL €/Año	25.947,36	14.738,15	40.685,51
I.V.A. 10%	2.594,74	1.473,82	4.068,55
TOTAL COSTE €/Año	28.542,09	16.211,97	44.754,06
	78,20	0,853	

