

**PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL
CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES
DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)
DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y
HENARES**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD
DE CRITERIOS**

CONTRATO Nº 306/2017

INDICE

CAPÍTULO I	5
DISPOSICIONES GENERALES	5
Cláusula 1. Régimen jurídico.	5
Cláusula 2. Objeto del Contrato.	6
Cláusula 3. Presupuesto base de licitación, precio del Contrato y facturación.	6
Cláusula 4. Perfil de contratante.	7
CAPÍTULO II	8
LICITACIÓN	8
Cláusula 5. Capacidad para contratar y criterios de selección de las empresas.	8
Cláusula 6. Procedimiento de adjudicación.	8
Cláusula 7. Criterios de valoración y parámetros para determinar las ofertas anormalmente bajas.	8
Cláusula 8. Garantía provisional.	9
Cláusula 9. Presentación de proposiciones.	9
Cláusula 10. Medios electrónicos.	10
Cláusula 11. Forma y contenido de las proposiciones.	10
Cláusula 12. Constitución de la Mesa de contratación y apertura de proposiciones.	18
Cláusula 13. Acreditación de la capacidad para contratar y efectos de la propuesta de adjudicación.	20
Desistimiento.	20
CAPÍTULO III	23
ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN	23
Cláusula 14. Adjudicación del Contrato.	23
Cláusula 15. Garantía.	25
Cláusula 16. Perfección y formalización del Contrato.	25
CAPÍTULO IV	26
EJECUCIÓN DEL CONTRATO	26
Cláusula 17. Principio de riesgo y ventura.	26
Cláusula 18. Sujeción a los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas.	26
Cláusula 19. Dirección y supervisión del servicio.	27
Cláusula 20. Plazo de ejecución y prórroga del Contrato.	27
Cláusula 21. Penalizaciones por incumplimiento de obligaciones contractuales.	27
Cláusula 22. Responsabilidad del contratista por daños y perjuicios.	29
Cláusula 23. Suspensión del Contrato.	29
Cláusula 24. Modificación y cesión del Contrato.	29
Cláusula 25. Subcontratación.	30
CAPÍTULO V	32
DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	32
Cláusula 26. Pago del precio del Contrato.	32
Cláusula 27. Revisión de precios.	32
Cláusula 28. Obligaciones, gastos y tributos exigibles al contratista.	32
Cláusula 29. Medidas de contratación con empresas que estén obligadas a tener en su plantilla trabajadores con discapacidad.	33
Cláusula 30. Obligaciones laborales, sociales y medioambientales.	34
Cláusula 31. Política de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo de Canal de Isabel II, S.A.	35
Cláusula 31 bis. Prevención de Riesgos Laborales: Obligaciones del contratista.	36

Cláusula 32. Confidencialidad, información no publicable y protección de datos.	38
Cláusula 33. Propiedad Industrial e Intelectual.	40
CAPÍTULO VI	42
EXTINCIÓN DEL CONTRATO	42
Cláusula 34. Cumplimiento del Contrato y ejecución de los Servicios.	42
Cláusula 35. Liquidación del Contrato.	43
Cláusula 36. Plazo de garantía.	43
Cláusula 37. Vicios o defectos durante el plazo de garantía.	43
Cláusula 38. Devolución y cancelación de la garantía.	44
Cláusula 39. Resolución del Contrato.	44
ANEXO I	46
CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO	46
ANEXO II	104
MODELO PROPOSICIÓN ECONÓMICA	104
ANEXO II bis	105
MODELO PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS TÉCNICOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS	105
ANEXO II a	107
ANEXO III	220
FORMULARIO NORMALIZADO DEL DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC) Y ORIENTACIONES PARA SU CUMPLIMENTACIÓN	220
ANEXO IV	223
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA A NO ESTAR INCURSOS EN PROHIBICIONES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON EL SECTOR PÚBLICO, DE ESTAR AL CORRIENTE EN EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y CON LA SEGURIDAD SOCIAL Y DE NO TENER DEUDAS EN PERÍODO EJECUTIVO CON LA COMUNIDAD DE MADRID.	223
ANEXO V	224
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA AL CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL CÓDIGO DE CONDUCTA, LA POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO Y LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE DELITOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A.	224
ANEXO VI	225
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA AL COMPROMISO DE TENER CONTRATADOS TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	225
ANEXO VII	226
MODELO DE DECLARACIÓN DE EMPRESAS VINCULADAS EN EL MISMO GRUPO	226
ANEXO VIII	227
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE VIGENCIA DE LOS DATOS ANOTADOS EN EL REGISTRO OFICIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL SECTOR PÚBLICO	227
ANEXO IX	228
MODELO DE AVAL	228
ANEXO IX BIS	229
MODELO DE AVAL (GARANTÍA PROVISIONAL)	229
ANEXO IX TER	230
MODELO DE CERTIFICADO DE SEGURO DE CAUCIÓN	230
ANEXO X	232
MODELO DE INDICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO	232
ANEXO X BIS	234
MODELO DE COMUNICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO	234
ANEXO X TER	236

MODELO DE SOLICITUD DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO ..	236
ANEXO XI	238
MODELO DE COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	238
ANEXO XI BIS	239
MODELO DE DECLARACIÓN RELATIVA A DOCUMENTOS CONFIDENCIALES	239
ANEXO XII	240
GESTIÓN DE RESIDUOS	240

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Cláusula 1. Régimen jurídico.

El presente Contrato tiene carácter privado. El Contrato está sujeto a la Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales (en adelante, "**Ley 31/2007**") y en su defecto al derecho privado. Lo señalado anteriormente se entiende sin perjuicio de las remisiones expresas hechas en el presente Pliego a 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**"). El régimen jurídico del contrato, así como las reclamaciones por infracción de las normas contenidas en la Ley 31/2007, se interpretarán de conformidad con las disposiciones de la Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales y por la que se deroga la Directiva 2004/17/UE (en adelante "**Directiva de sectores especiales**") que tengan efecto directo de acuerdo a la jurisprudencia del TJUE.

Las reclamaciones que se presenten por infracción de las normas contenidas en la Ley 31/2007 se tramitarán de conformidad con lo establecido en el Título VII de la referida Ley en redacción dada por la Ley 34/2010, de 5 de agosto, de modificación de las Leyes 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales, y 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa para adaptación a la normativa comunitaria de las dos primeras. Las resoluciones recaídas en el correspondiente procedimiento podrán ser impugnadas ante la Jurisdicción contencioso-administrativa.

Para resolver las controversias que surjan entre las partes en relación con los efectos, cumplimiento y extinción del contrato, será competente el orden jurisdiccional civil. Las partes, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles, se someten expresamente para la resolución de dichas controversias, a la competencia de los juzgados y tribunales de Madrid capital.

El presente expediente de contratación se rige por lo establecido en los siguientes documentos contractuales:

1. El Contrato.
2. El presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
3. El Pliego de Prescripciones Técnicas.
4. La oferta presentada por el adjudicatario, en lo que no contradiga los documentos anteriormente referidos.

En caso de discrepancia entre estos documentos, se observará el orden de preferencia en que aparecen relacionados.

Cláusula 2. Objeto del Contrato.

El objeto del Contrato es el servicio descrito en el **apartado 1 del Anexo I**. La descripción y características de los servicios y la forma de llevar a cabo la prestación por el adjudicatario serán las estipuladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, en el que se hace referencia igualmente a las necesidades a satisfacer mediante el Contrato y a los factores de todo orden a tener en cuenta.

El contenido de los Pliegos de Prescripciones Técnicas y de Cláusulas Administrativas Particulares revestirá carácter contractual.

Si el Contrato está dividido en lotes, los licitadores podrán optar a un lote, a varios o a todos ellos, salvo que se establezca un número máximo de lotes por licitador, para lo que se estará a lo estipulado en el **apartado 1 del Anexo I**. También, en su caso, se indicará en el **apartado 1 del Anexo I** el número máximo de lotes de los que puede resultar adjudicatario un mismo licitador, así como las reglas para la determinación de los mismos.

En caso de existencia de lotes, las referencias hechas en este Pliego y en Pliego de Prescripciones Técnicas al Contrato se entenderán hechas a cada uno de los Contratos propios de cada lote.

Cláusula 3. Presupuesto base de licitación, precio del Contrato y facturación.

El presupuesto base de licitación asciende a la cantidad expresada en el **apartado 3 del Anexo I** e incluye cualquier forma de opción eventual y las eventuales prórrogas del contrato. Su cálculo incluye todos los factores de valoración y gastos que según los documentos contractuales y la legislación vigente son de cuenta del adjudicatario, así como los tributos de cualquier índole, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

El presupuesto de los lotes en que, en su caso, se divida el objeto del Contrato se especifica igualmente en el **apartado 3 del Anexo I**.

Las proposiciones expresarán también el Impuesto sobre el Valor Añadido en partida independiente. Aquellas cuyo importe con IVA supere el presupuesto base de licitación serán desechadas. Asimismo, no se tendrán en cuenta en el presente procedimiento de licitación las ofertas que superen los importes establecidos en el **apartado 3 del Anexo I**.

El precio del Contrato será aquél al que ascienda la adjudicación, que en ningún caso superará el valor estimado del contrato en los términos establecidos en el **apartado 3 del Anexo I**.

La ejecución del servicio está amparada por la correspondiente partida presupuestaria de Canal de Isabel II, S.A.

Si el Contrato se financia con Fondos europeos, debe someterse a las disposiciones del Tratado de la Unión Europea y a los actos fijados en virtud del mismo y ser coherente con las actividades, políticas y prioridades comunitarias en pro de un desarrollo sostenible y mejora del medio ambiente, debiendo promover el crecimiento, la competitividad, el empleo y la inclusión social, así como la igualdad entre hombres y

mujeres, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo. Asimismo, deberá someterse a lo dispuesto en el Reglamento delegado (UE) Nº 480/2014 de la Comisión de 3 de marzo de 2014 que complementa el Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca.

Canal de Isabel II, S.A. tendrá la obligación de abonar el precio dentro de los treinta días siguientes a la fecha de aprobación de los documentos que acrediten la conformidad de las prestaciones objeto del contrato. Si se demorase en el abono de las correspondientes facturas, deberá abonar al contratista, a partir del cumplimiento de dicho plazo de treinta días los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. Para que haya lugar al inicio del cómputo de plazo para el devengo de intereses, el contratista deberá haber cumplido la obligación de presentar la factura correspondiente a Canal de Isabel II, S.A. en los términos establecidos en la normativa vigente sobre facturación electrónica en tiempo y forma, en el plazo de treinta días desde la realización de las prestaciones objeto del contrato. En este sentido, las facturas correspondientes deberán expresar el número de Contrato, Centro de Beneficio y número de pedido asignado por Canal de Isabel II, S.A.

Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 4 del artículo 210 de la LCSP, Canal de Isabel II, S.A. deberá aprobar los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de las prestaciones objeto del mismo dentro de los treinta días siguientes a la realización de las prestaciones.

En todo caso, si el contratista incumpliera el plazo de treinta días para presentar la factura en los términos establecidos anteriormente, el devengo de intereses no se iniciará hasta transcurridos treinta días desde la fecha de la correcta presentación de la factura, sin que Canal de Isabel II, S.A. haya aprobado la conformidad, si procede, y efectuado el correspondiente abono.

Cláusula 4. Perfil de contratante.

El acceso al perfil de contratante del órgano de contratación se efectuará a través del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, en la siguiente dirección de Internet: <http://www.madrid.org/contratospublicos>.

CAPÍTULO II LICITACIÓN

Cláusula 5. Capacidad para contratar y criterios de selección de las empresas.

Podrán optar a la adjudicación del presente Contrato las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, a título individual o en agrupación de empresarios, que tengan plena capacidad de obrar, que no se encuentren incursas en las prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público establecidas en el artículo 71 de la LCSP, en la Ley 14/1995, de 21 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Comunidad de Madrid, y en el artículo 29.5 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid, y que acrediten los criterios de selección cualitativa, de conformidad con lo establecido en el **apartado 5 del Anexo I**. El cumplimiento de dichos criterios se acreditará por los medios que en el mismo apartado se indican. En caso de que resulte adjudicataria una agrupación de empresarios, dicha agrupación estará obligada a revestir la forma jurídica procedente cuando se le haya adjudicado el Contrato de conformidad con lo previsto en el artículo 22 de la Ley 31/2007.

Cuando los criterios de selección cualitativa incluyan requisitos relativos a la capacidad económica, financiera, técnica o profesional del operador económico, éste podrá, si lo desea, basarse en las capacidades de otras entidades, independientemente del carácter jurídico de los vínculos que tenga con ellas. En tal caso, deberá demostrar ante Canal de Isabel II, S.A. que dispone de manera efectiva de los medios necesarios. En las mismas condiciones las agrupaciones de operadores económicos a que hace referencia el artículo 22 de la Ley 31/2007 podrán basarse en las capacidades de los participantes en las agrupaciones o de otras entidades.

Los empresarios deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, se especifica en el **apartado 4 del Anexo I**.

Además, cuando se trate de personas jurídicas, las prestaciones del Contrato objeto del presente Pliego han de estar comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, conforme a sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios.

Las empresas extranjeras no comunitarias deberán reunir, además, los requisitos establecidos en el artículo 68 de la LCSP.

Cláusula 6. Procedimiento de adjudicación.

El Contrato se tramita a través de procedimiento abierto.

Cláusula 7. Criterios de valoración y parámetros para determinar las ofertas anormalmente bajas.

El Contrato se adjudicará a la proposición que resulte económicamente más ventajosa en aplicación de los criterios que han de servir de base para la adjudicación del Contrato establecidos en el **apartado 8 del Anexo I**.

Cuando el procedimiento de adjudicación se articule en varias fases, de entre los criterios de adjudicación referidos en el citado apartado, se especificarán, en su caso, los que se valorarán en una primera fase, siendo

necesario obtener, como mínimo, respecto de los que así se indique, la puntuación necesaria para que la oferta pueda ser valorada en la fase decisoria.

Igualmente, se señalarán, en su caso, en el **apartado 8.1 del Anexo I** los parámetros objetivos en función de los cuales se apreciará que la oferta no puede ser cumplida por ser anormalmente baja.

Cláusula 8. Garantía provisional.

De conformidad con lo establecido en el artículo 114 de la LCSP, en relación con la garantía provisional se estará a lo establecido en el **apartado 10.7 del Anexo I**. El modelo de garantía provisional es el indicado en el **Anexo IX bis** al presente Pliego.

La garantía provisional se extinguirá automáticamente y será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la perfección del contrato. En todo caso, la garantía provisional se devolverá al licitador seleccionado como adjudicatario cuando haya constituido la garantía definitiva, pudiendo aplicar el importe de la garantía provisional a la definitiva o proceder a una nueva constitución de esta última.

Cuando el licitador presente su proposición bajo la forma de unión temporal de empresarios, la garantía provisional podrá constituirse por una o varias de las empresas participantes, siempre que en su conjunto se alcance la cuantía exigida en el **apartado 10.7 del Anexo I** y garantice solidariamente a todos los integrantes de la unión.

En todo caso, la garantía provisional responderá del mantenimiento de las proposiciones presentadas por los licitadores hasta la perfección del contrato y de lo dispuesto en el artículo 150.2 de la LCSP.

Cláusula 9. Presentación de proposiciones.

Las proposiciones deberán presentarse o remitirse a las Oficinas de Canal de Isabel II, S.A., en la Subdirección de Contratación (C/ Santa Engracia 125, edificio 9, 28003, Madrid) antes del plazo señalado en el anuncio. No se admitirán las proposiciones que no estén presentadas en las Oficinas de Canal de Isabel II, S.A. antes de dicho plazo, sin perjuicio de lo indicado en los párrafos siguientes para el envío de las proposiciones por correo.

Cuando la proposición se envíe por correo, el licitador deberá justificar la fecha de imposición del envío en la oficina de Correos y anunciar a Canal de Isabel II, S.A. la remisión de la proposición mediante télex, fax o telegrama en el mismo día. También podrá anunciarse por correo electrónico a la dirección contratacion@canaldeisabelsegunda.es, adjuntando el justificante de imposición del envío en la oficina de Correos. El envío del anuncio por correo electrónico sólo será válido si existe constancia de la transmisión y recepción, de sus fechas y del contenido íntegro de las comunicaciones y se identifica fidedignamente al remitente y al destinatario.

Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la proposición si es recibida por Canal de Isabel II, S.A. con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en el anuncio de licitación.

No obstante lo anterior, transcurridos diez días naturales siguientes a la indicada fecha sin haberse recibido la proposición, ésta no será admitida en ningún caso.

En el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/contratospublicos>) se ofrecerá la información relativa a la convocatoria de licitación de este Contrato, incluyendo el presente pliego y documentación complementaria, en su caso.

Cada empresario no podrá presentar más de una proposición, sin perjuicio de la admisibilidad de variantes o mejoras. Tampoco podrá suscribir ninguna proposición en agrupación con otros empresarios si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una agrupación de empresarios. La contravención de estas prohibiciones dará lugar a la inadmisión de todas las proposiciones por él suscritas.

La presentación de proposiciones supone, por parte del empresario, la aceptación incondicional del clausulado de este Pliego y del Pliego de Prescripciones Técnicas que rigen el presente Contrato, sin salvedad alguna.

En lo que concierne a las variantes, se estará a lo dispuesto en el **apartado 10.2 del Anexo I**.

Cláusula 10. Medios electrónicos.

Se admitirá la utilización de medios y soportes electrónicos, informáticos y telemáticos en la presentación de proposiciones y documentos, así como en las notificaciones y comunicaciones entre el órgano de contratación y los interesados en los términos del **apartado 10.10 del Anexo I**.

En el mismo apartado se indica el portal informático donde, en su caso, se puede acceder a los programas y la información necesaria para licitar por medios electrónicos y para acceder al tablón de anuncios electrónico.

Mediante la correspondiente publicación en el tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública -Perfil de contratante- (<http://www.madrid.org/contratospublicos>) se comunicarán a los interesados los defectos u omisiones subsanables de la documentación presentada por los licitadores, las aclaraciones que deban ser solicitadas, los empresarios admitidos y los excluidos de la licitación, y las ofertas con valores anormales.

A estos efectos, los licitadores o sus representantes deberán estar dados de alta en el servicio de alertas del Portal de la Contratación Pública -Perfil de contratante- (<http://www.madrid.org/contratospublicos>) referido al presente procedimiento de licitación.

Cláusula 11. Forma y contenido de las proposiciones.

Las proposiciones constarán del número de sobres que se especifica en el **apartado 10.15 del Anexo I**. Los sobres se presentarán cerrados y firmados por el licitador o persona que lo represente, debiendo figurar en el exterior de cada uno de ellos el número de referencia y la denominación del Contrato al que licitan, el nombre y apellidos del licitador o razón social de la empresa y su correspondiente NIF. En su interior se hará constar una relación numérica de los documentos que contienen.

Con carácter general todos los documentos deberán ser originales, copias notariales o fotocopias compulsadas.

Toda la documentación que se presente por los licitadores deberá estar redactada en castellano. En caso de que se presentasen en lengua distinta deberá presentarse la correspondiente traducción oficial a la lengua castellana primando esta última en caso de duda o discrepancia.

En el caso de que los licitadores presenten la documentación de forma encuadernada, toda la documentación que éstos aporten en su oferta incluida en los Sobres nº 1, 2 y 3 definidos a continuación, no deberá exceder el formato de encuadernación de las medidas de 23 cm. de ancho x 32 cm. de alto x 12 cm. de grosor, salvo que por la propia naturaleza del documento no sea posible seguir dicho formato.

En el caso de ser necesario la utilización de cajones, éstos no han de sobrepasar las medidas de 80 cm. x 23 cm. x 33 cm.

Los sobres se dividen de la siguiente forma:

A) SOBRE Nº 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA":

Para la presentación de la documentación administrativa, el licitador podrá optar por presentar el Documento Europeo Único de Contratación en las condiciones previstas en la opción a), o bien presentar la documentación que se indica en la opción b). Con independencia de la opción escogida, deberá indicarse una **dirección de correo electrónico**. Asimismo, deberá indicarse un **número de teléfono de contacto**.

El licitador deberá incluir en el sobre nº 1 la documentación correspondiente a la alternativa por la que haya optado, entre una de las dos siguientes¹:

OPCIÓN a) Declaración responsable:

- 1) Declaración responsable** del licitador sobre el cumplimiento de los requisitos previos para participar en este procedimiento de contratación, conforme al formulario normalizado del **"Documento Europeo Único de Contratación" (DEUC)**, establecido por el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/7 de la Comisión, de 5 de enero de 2016, que figura como **anexo III** al presente pliego.

Las circunstancias relativas a la capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones de contratar deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato.

El servicio en línea gratuito DEUC electrónico, que facilita la Comisión Europea, permite cumplimentar este documento por vía electrónica en la siguiente dirección de Internet: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd> conforme se indica a continuación:

- Con el servicio DEUC electrónico, el órgano de contratación creará un modelo de DEUC para este procedimiento, que se pondrá a disposición de los licitadores en formato normalizado XML, junto

¹ En el caso de Agrupación Temporal de Empresarios, todos los integrantes de la misma deberán elegir la misma opción.

con los demás documentos de la convocatoria (como documentación complementaria) en el perfil de contratante del órgano de contratación en el Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, en el sitio web institucional de la Comunidad de Madrid: <http://www.madrid.org/contratospublicos>

- El licitador deberá almacenar localmente en su ordenador dicho modelo en XML y acceder después al servicio DEUC electrónico, donde deberá importarlo, cumplimentar los datos necesarios, imprimirlo, firmarlo y presentar el DEUC con los demás documentos de la licitación. En el **anexo III** se incluyen unas orientaciones para la cumplimentación del formulario normalizado DEUC.
- 2) Asimismo, deberán presentar la documentación que figura en los **números 4, 7, 8, 10 y 11 de la OPCIÓN b)**, que se indica a continuación, así como, en su caso, la que figura en el **número 6** de dicho apartado.

Cuando el pliego prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de selección cualitativa económica y financiera o técnica y profesional exigidos variaran de un lote a otro, se aportará una declaración responsable por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

Si varios empresarios concurren constituyendo una unión temporal, cada uno de los que la componen deberá acreditar su capacidad de obrar presentando todos y cada uno de ellos un formulario DEUC separado, así como el resto de los documentos exigidos en este apartado de la presente cláusula, debiendo acompañar asimismo un escrito de compromiso en el que indicarán los nombres y circunstancias de los empresarios que se agrupan, el porcentaje de participación de cada uno de ellos y la designación de un representante o apoderado único de la unión que durante la vigencia del contrato ha de ostentar la plena representación de la misma frente a la Administración. El citado documento deberá estar firmado por los representantes de cada una de las empresas que componen la unión.

Si el licitador va a recurrir a la capacidad de otra/s entidad/es para acreditar solvencia, deberá también aportar el DEUC separado de dicha/s entidad/es.

Las empresas que figuren inscritas en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público lo indicarán en el propio formulario del DEUC y, si alguno de los datos o informaciones requeridos no constan en el Registro o no figuran actualizados, los aportarán mediante la cumplimentación del citado formulario.

No obstante, el órgano o la Mesa de contratación podrán pedir a los licitadores que presenten la totalidad o una parte de los documentos justificativos, cuando consideren que existen dudas razonables sobre la vigencia o fiabilidad de la declaración, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del procedimiento y, en todo caso, antes de adjudicar el contrato.

OPCIÓN b) Aportación de documentación:

1) Capacidad de obrar.

1.1.- Si la empresa fuera persona jurídica, la escritura de constitución o modificación, en su caso, inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, la escritura o documento de constitución, estatutos o acto fundacional en los que consten las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro oficial, así como el Número de Identificación Fiscal (NIF), todo ello en original o copia que tenga el carácter de auténtica conforme a la legislación vigente, o fotocopia compulsada por funcionario habilitado para ello. Estos documentos deberán recoger el exacto régimen jurídico del licitador en el momento de la presentación de la proposición.

1.2.- Si se trata de empresario individual, el DNI o documento que, en su caso, le sustituya reglamentariamente, en copia que tenga el carácter de auténtica conforme a la legislación vigente, o fotocopia compulsada por funcionario habilitado para ello.

1.3.- Cuando se trate de empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, la capacidad de obrar se acreditará mediante su inscripción en un registro profesional o comercial, cuando este requisito sea exigido por la legislación del Estado respectivo, o la presentación de las certificaciones que se indican en el Anexo I 3 del R.D. 1098/2001 de 12 de Octubre (en adelante “**RGLCAP**”), para los Contratos de servicios.

Tendrán capacidad para contratar con el sector público las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea que, con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas, se encuentren habilitadas para realizar la prestación de que se trate. Cuando la legislación del Estado en que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder realizar la prestación de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito.

1.4.- Cuando se trate de empresas extranjeras no comprendidas en el párrafo anterior, se acreditará mediante informe de la Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España del lugar del domicilio de la empresa en el que se haga constar, previa acreditación por la empresa, que figuran inscritas en el Registro local profesional, comercial o análogo, o en su defecto, que actúan con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del Contrato.

Igualmente deberán acompañar el informe de reciprocidad a que se refiere el artículo 68.1 de la LCSP.

1.5.- Documentación acreditativa de la habilitación empresarial o profesional precisa para la realización del Contrato, en su caso, conforme a lo requerido en el **apartado 4 del Anexo I**.

1.6.- Las empresas extranjeras presentarán su documentación traducida de forma oficial al castellano.

2) Poderes.

Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro o representen a una persona jurídica, deberán acompañar también poder acreditativo de su representación, todo ello en original o copia compulsada. Igualmente deberán presentar fotocopia compulsada del D.N.I. de la persona a cuyo favor se otorgó el apoderamiento o representación. Si el documento acreditativo de la representación contuviese delegación permanente de facultades, deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil.

3) Declaraciones relativas a no estar incurso en prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público, de estar al corriente en el cumplimiento de obligaciones tributarias y con la Seguridad Social y de que no existen deudas en período ejecutivo con la Comunidad de Madrid.

Declaración responsable, conforme al modelo fijado en el **Anexo IV** al presente Pliego, de que el empresario, si se tratare de persona física, o la empresa, sus administradores y representantes, si se tratare de persona jurídica, así como el firmante de la proposición, no están incurso en ninguna de las prohibiciones e incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 71 de la LCSP, en los términos y condiciones previstas en el mismo, en la Ley 14/1995, de 21 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Comunidad de Madrid, y en el artículo 29.5 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid. Esta declaración comprenderá expresamente la circunstancia de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, así como de no tener deudas en período ejecutivo de pago, salvo que estuvieran garantizadas, con la Comunidad de Madrid.

4) Declaración relativa al conocimiento y aceptación del Código de Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Prevención de Delitos de Canal de Isabel II, S.A.

Declaración responsable, conforme al modelo fijado en el **Anexo V** al presente Pliego, de que el licitador conoce y acepta el Código de Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Prevención de Delitos de Canal de Isabel II, S.A. aprobados por el Consejo de administración de la empresa pública. El Código de Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Prevención de Delitos de Canal de Isabel II, S.A. están publicados en la página web de Canal de Isabel II, S.A. (<http://www.canaldeisabelsegunda.es>)

5) Criterios de selección cualitativa de los operadores económicos.

Los licitadores deberán acreditar el cumplimiento de los criterios de selección que se especifiquen en el anuncio de licitación y que se relacionan en el **apartado 5 del Anexo I**, en los términos y por los medios establecidos en dicho apartado.

6) Jurisdicción de empresas extranjeras.

Las empresas extranjeras deberán presentar declaración 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 corresponderles.

7) Declaración relativa a las empresas que estén obligadas a tener en su plantilla trabajadores con discapacidad.

Declaración responsable, conforme al modelo fijado en el **Anexo VI** al presente Pliego, por la que, de resultar adjudicatario, asume, conforme con lo señalado en la cláusula 29 del presente Pliego “Medidas de contratación con empresas que estén obligadas a tener en su plantilla trabajadores con discapacidad”, la obligación de tener empleados, durante la vigencia del Contrato, trabajadores con discapacidad en un 2 por 100, al menos, de la plantilla de la empresa, si esta alcanza un número de 50 o más trabajadores y el contratista está sujeto a tal obligación, de acuerdo con el artículo 42 del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, o la de adoptar las medidas alternativas desarrolladas reglamentariamente por el R.D. 364/2005, de 8 de abril. En esta declaración se hará constar, además, que asume igualmente la obligación de acreditar ante el órgano de contratación cuando le fuese requerido durante la vigencia del Contrato, o, en todo caso, antes de la devolución de la garantía, el cumplimiento de la obligación anteriormente referida.

8) Garantía provisional.

Justificante de haber constituido la garantía provisional por el importe señalado en el **apartado 10.7 del Anexo I**, de conformidad con las condiciones y requisitos establecidos en el mismo.

9) Agrupaciones de empresarios.

Estarán autorizadas a licitar las agrupaciones de operadores económicos.

Con carácter general, para que en la fase previa a la adjudicación sea eficaz la unión temporal frente a Canal de Isabel II, S.A. deberán presentar, todos y cada uno de los empresarios, los documentos exigidos en la presente cláusula, además de un escrito de compromiso solidario en el que se indicarán: los nombres y circunstancias de los que la constituyan; la participación de cada uno de ellos; la asunción del compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarios y la designación de un representante o apoderado único de la unión con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del Contrato se deriven. El citado documento deberá estar firmado por los representantes de cada una de las empresas que componen la unión.

Respecto a la determinación de los requisitos de selección cualitativa de la unión temporal y a sus efectos, se acumularán las características acreditadas para cada uno de los integrantes de la misma en relación con el personal técnico cualificado y los medios materiales, maquinaria, instalaciones y equipo técnico en los términos previstos en el presente Pliego.

En el supuesto de que el Contrato se adjudicase a una unión temporal de empresarios, ésta acreditará su constitución en escritura pública, el CIF asignado a dicha unión antes de la formalización del Contrato y acreditará su alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas en el epígrafe correspondiente al objeto del Contrato. La duración de la unión será coincidente con la del Contrato, hasta su extinción.

10) Empresas pertenecientes a un mismo grupo.

Las empresas pertenecientes a un mismo grupo, entendiéndose por tales las que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 42.1 del Código de Comercio y que presenten distintas proposiciones para concurrir individualmente a la adjudicación, deberán presentar declaración en la que hagan constar esta condición, según el modelo que figura en el **Anexo VII**.

Finalmente, las empresas que no pertenezcan a un grupo empresarial deberán presentar declaración en la que hagan constar dicha circunstancia, según el modelo que figura en el **Anexo VII**.

11) Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 96 de la LCSP, el certificado de inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público eximirá a los licitadores inscritos con certificado en vigor de la presentación en las convocatorias de contratación de la documentación correspondiente a los datos que figuren en él. No obstante, el empresario deberá aportar la documentación requerida en esta cláusula que no figure en el citado certificado, entre la que se encuentra la específicamente exigida por Canal de Isabel II, S.A.

No será preciso que los empresarios aporten el certificado de inscripción, sustituyéndose su presentación por el acceso de los órganos y mesas de contratación al mismo por medios electrónicos.

En caso de presentar el certificado del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público, el empresario deberá presentar en la licitación una declaración responsable sobre la vigencia de los datos anotados en el mismo, según el modelo que figura como **Anexo VIII** al presente Pliego. Si se hubiese producido alteración de los datos registrales se hará mención expresa en la citada declaración, uniendo la documentación correspondiente.

Los órganos de contratación podrán en todo momento acceder a las certificaciones del Registro relativas a las empresas licitadoras en los términos previstos en el artículo 8 de la Orden 1490/2010, de 28 de mayo, por la que se regula el funcionamiento del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado.

En el Sobre nº 1 "Documentación Administrativa" no podrá figurar ninguna documentación propia del resto de sobres de la oferta; en concreto, no debe incluir ninguna información relativa a los criterios sujetos a juicio de valor, al precio ni, en caso de existir éstos, a los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas.

B) SOBRE Nº 2. "PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS SUJETOS A UN JUICIO DE VALOR".

En este sobre se incluirá la PROPOSICIÓN del licitador RELATIVA A LOS CRITERIOS SUJETOS A UN JUICIO DE VALOR, de conformidad con lo establecido en el apartado 6 del Anexo I, en orden a la aplicación de los criterios de adjudicación del Contrato sujetos a un juicio de valor especificados en el apartado 8 del citado Anexo, sin que pueda figurar en el mismo ninguna documentación relativa al precio ni, en caso de existir éstos, a los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas.

En caso de que no existan criterios sujetos a juicio de valor, no existirá Sobre nº2, manteniendo los Sobres nº1 y nº3 su numeración. En tal caso, los licitadores deberán incluir en el Sobre nº1 las especificaciones técnicas de conformidad con lo establecido en el apartado 6 del Anexo I.

El número de sobres de las ofertas del presente procedimiento de licitación se especifica en el **apartado 10.14 del Anexo I**.

C) SOBRE Nº 3 "PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS".

C 1) PROPOSICIÓN ECONÓMICA

La proposición económica se presentará redactada conforme al modelo fijado en el **Anexo II** al presente Pliego, no aceptándose aquellas que contengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que Canal de Isabel II, S.A. estime fundamental para considerar la oferta. Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del valor estimado del contrato, o en algunas de las partidas/capítulos limitadas explícitamente en el presente Pliego, variase sustancialmente el modelo establecido, comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que le hagan inviable, será desechada, sin que sea causa bastante para el rechazo el cambio u omisión de algunas palabras del modelo si ello no altera su sentido.

Cuando la suma de los importes desglosados y/o precios unitarios incluidos en la proposición económica no se corresponda con la cantidad total resultante establecida en la misma, se considerará siempre que el error reside en la cantidad total resultante y no en los precios unitarios.

En el caso de que en la proposición económica del licitador se consigne algún precio unitario con el valor 0 ó falte algún precio unitario (bien por omisión, bien porque se haya consignado cualquier signo distinto a un número natural o bien porque se quede en blanco), se considerará tanto a efectos de valoración de la oferta como de ejecución del contrato, que el precio unitario ofertado para ese concepto es 0. En este caso, el licitador podrá retirar su oferta, no teniendo dicha retirada la consideración de injustificada a los efectos previstos en el artículo 62 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

En el caso de que los licitadores incluyan en su proposición económica el importe de la oferta en varias ocasiones y exista discrepancia entre las cantidades, será válida la cantidad menor.

En la proposición deberá indicarse, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba ser repercutido.

En el caso de que se admitan variantes, la oferta económica de la misma no podrá superar el valor estimado del contrato.

En el caso de que el importe de adjudicación tenga más de dos decimales, dicho importe se truncará al segundo decimal, es decir sin redondeos en base al tercer decimal.

C 2) CRITERIOS TÉCNICOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

Requisitos para presentar la proposición del licitador relativa a los criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas distintos del precio:

1. Cumplimentar el modelo de declaración establecido en el **Anexo II bis** al presente Pliego.
2. Aportar la documentación que se exija, en su caso, en el citado Anexo para acreditar los valores propuestos por el licitador.

En caso de discrepancia entre los valores propuestos por el licitador en el Anexo II bis y la documentación que, en su caso, se haya solicitado para acreditar dichos valores, se tendrá en consideración en todo caso los valores que resulten de la documentación acreditativa presentada. En los casos en que se solicite un concreto y específico tipo de documentación para acreditar la realidad de los valores ofertados no se tendrá en cuenta otro tipo de documentación aportada por el licitador.

No se aceptarán aquellas proposiciones que contengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que Canal de Isabel II, S.A. estime fundamental para considerar la oferta. Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, incumpliese los requisitos técnicos mínimos, variase sustancialmente el modelo establecido, comportase error manifiesto en los valores de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que le hagan inviable, será desechada, sin que sea causa bastante para el rechazo el cambio u omisión de algunas palabras del modelo si ello no altera su sentido.

En el caso de que en la proposición del licitador se consigne algún valor requerido con el valor 0 ó falte algún valor (bien por omisión, bien porque se haya consignado cualquier signo distinto a lo requerido en el modelo fijado en el Anexo II bis al presente Pliego), se considerará **tanto a efectos de valoración de la oferta como de ejecución del contrato**, que el valor ofertado para ese concepto es 0. En este caso, el licitador podrá retirar su oferta, no teniendo dicha retirada la consideración de injustificada a los efectos previstos en el artículo 62 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Cláusula 12. *Constitución de la Mesa de contratación y apertura de proposiciones.*

La Mesa de contratación se constituirá con carácter previo a la apertura del Sobre nº 1 de las ofertas de los licitadores presentados. La Mesa de contratación estará formada por:

- Un Presidente: el Director de la Dirección proponente del contrato o la persona que lo sustituya.
- Vocal económico-financiero: un miembro designado por el Director Financiero o la persona que lo sustituya.
- Secretario de la Mesa de contratación: el Letrado de la Subdirección de Contratación que designe el Director de la Secretaría General Técnica o Letrado que sustituya al designado.

La Mesa de contratación calificará la documentación administrativa correspondiente a los licitadores presentados. Si observase defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo

comunicará a los interesados, a través del tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles computados a partir del día hábil siguiente a la publicación en el tablón de anuncios para que los licitadores los corrijan o subsanen o para que presenten aclaraciones o documentos complementarios. Asimismo, se les indicará a los interesados que si los defectos no fueran subsanados, no se tendrá en consideración su oferta. Una vez examinada la documentación aportada, la Mesa de contratación determinará las empresas admitidas a licitación, las rechazadas y las causas de su rechazo, según proceda. Estas circunstancias se publicarán en el tablón de anuncios electrónico.

En caso de que no exista Sobre nº 2, los servicios técnicos comprobarán si las especificaciones técnicas de los licitadores cumplen las especificaciones técnicas mínimas.

En el acto público de apertura del Sobre nº 2 a celebrar en el lugar, fecha y hora indicados en el anuncio de licitación, se manifestará el resultado de la calificación de los documentos presentados en el Sobre nº 1, con expresión de las ofertas admitidas, de las rechazadas y la causa o causas de inadmisión de estas últimas, y se notificará el resultado de la calificación.

Las ofertas que correspondan a proposiciones rechazadas quedarán excluidas del procedimiento de licitación del Contrato, y el resto de sobres que las contengan no serán abiertos. En dicho acto público se procederá a la apertura de los Sobres nº 2 referidos a las proposiciones de los licitadores admitidos en el presente procedimiento de licitación relativas a los criterios sujetos a un juicio de valor, y se entregará la documentación contenida en dichos sobres a los servicios técnicos para la valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor.

En caso de que no exista Sobre nº2, se manifestará en el acto público de apertura de proposiciones relativas a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas el resultado de la calificación de los documentos presentados en el Sobre nº 1, con expresión de las ofertas admitidas, de las rechazadas y la causa o causas de inadmisión de estas últimas, y se notificará el resultado de la calificación. Asimismo, se comunicará si las especificaciones técnicas de los licitadores cumplen las especificaciones técnicas mínimas.

En el acto público de apertura de proposiciones relativas a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas, la Mesa de contratación pondrá en conocimiento de los interesados el resultado de la valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor, en caso de que éstos existieran, y abrirá a continuación el Sobre nº 3 "Proposición relativa a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas" de los licitadores admitidos, dando lectura a las ofertas. Posteriormente, elevará al órgano de contratación el Acta de apertura firmada por el Presidente y Secretario de la Mesa de contratación, junto con los informes emitidos, y la propuesta de adjudicación del Contrato.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a solicitar las aclaraciones, documentación y a realizar las actuaciones que considere necesarias para verificar el efectivo cumplimiento de los requisitos establecidos en los pliegos para la presentación de ofertas. En este sentido, Canal de Isabel II, S.A. podrá solicitar aclaraciones a los licitadores, a través del tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, para conocer claramente cuestiones que estime fundamentales en la oferta, tanto referidas a la documentación administrativa, como a las especificaciones técnicas ofertadas y las proposiciones de los licitadores relativas a los criterios sujetos a un juicio de valor y a las proposiciones relativas a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas. Los licitadores tendrán un

plazo no superior a tres días hábiles computados a partir del día hábil siguiente a la publicación en el tablón de anuncios para contestar a las mismas. En caso de que los licitadores no den respuesta a las aclaraciones solicitadas en el citado plazo, las ofertas presentadas por éstos no se tendrán en consideración en el presente procedimiento de licitación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 84.3 de la Ley 31/2007, Canal de Isabel II, S.A. comunicará a todo candidato o licitador descartado en un plazo que no podrá en ningún caso sobrepasar los quince días a partir de la recepción de una solicitud por escrito los motivos del rechazo de su candidatura o de su oferta, incluidos los motivos de su decisión de no equivalencia o de su decisión de que las prestaciones propuestas no se ajustan a las prescripciones de rendimiento o a las exigencias funcionales requeridas y, con respecto a todo contratista que haya efectuado una oferta admisible, las características y ventajas relativas de la oferta seleccionada, así como el nombre del adjudicatario o las partes en el acuerdo marco. No obstante, Canal de Isabel II, S.A. podrá decidir no dar a conocer determinada información relativa a la adjudicación del contrato cuando su divulgación dificulte la aplicación de la Ley, sea contraria al interés público, perjudique los intereses comerciales legítimos de determinadas empresas, públicas o privadas, incluidos los de la empresa a la que se haya adjudicado el contrato, o pueda falsear la competencia.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, una vez finalizado el acto público de apertura de proposiciones relativas a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas, los interesados podrán asimismo acudir a la Subdirección de Contratación de Canal de Isabel II, S.A. para solicitar aclaración sobre la motivación de la exclusión de su oferta, o cualquier otra cuestión que consideren oportuna.

De conformidad con lo establecido en la cláusula 14, se considerarán, en principio, ofertas anormalmente bajas las ofertas que se encuentren en los supuestos establecidos en el apartado 8.1 del Anexo I procediéndose en estos casos, en la forma establecida en dicho apartado.

Cláusula 13. Acreditación de la capacidad para contratar y efectos de la propuesta de adjudicación. Desistimiento.

Una vez aceptada la propuesta de la Mesa de contratación por el órgano de contratación, Canal de Isabel II, S.A. requerirá al licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa para que, dentro del plazo de diez días hábiles, a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, presente la siguiente documentación, según corresponda. Con carácter general todos los documentos deberán ser originales, copias notariales o fotocopias compulsadas.

A)- Licitadores que hayan presentado sus proposiciones conforme a la **OPCION a)** (Declaración responsable) de la Cláusula 11:

1 Obligaciones tributarias:

a) Original o copia compulsada del alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas en el epígrafe correspondiente al objeto del Contrato, siempre que ejerza actividades sujetas a dicho impuesto, en relación con las que venga realizando a la fecha de presentación de su proposición, referida al ejercicio corriente, o el último recibo. En cualquiera de los dos casos, deberá aportarse también una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del citado impuesto.

Los sujetos pasivos que estén exentos del impuesto deberán presentar declaración responsable indicando la causa de exención. En el supuesto de encontrarse en alguna de las exenciones establecidas en el artículo 82.1 apartados e) y f) de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, deberán presentar asimismo resolución expresa de la concesión de la exención de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

Las agrupaciones y uniones temporales de empresas deberán acreditar el alta en el impuesto, sin perjuicio de la tributación que corresponda a las empresas integrantes de la misma.

b) Certificación positiva expedida por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, en la que se contenga genéricamente el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 13 del RGLCAP.

Además, los licitadores, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29.5 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid, no deberán tener deudas en período ejecutivo de pago con la Comunidad de Madrid, salvo que las mismas estuviesen debidamente garantizadas. El certificado que acredite la inexistencia de deudas se aportará de oficio por la Administración Autonómica.

2 Obligaciones con la Seguridad Social:

Certificación positiva expedida por la Tesorería de la Seguridad Social, en la que se contenga genéricamente el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 14 del RGLCAP.

En el caso de profesionales colegiados que no estén afiliados y en alta en el régimen correspondiente de la Seguridad Social en virtud de lo dispuesto en la Resolución de 23 de febrero de 1996 (BOE de 7 de marzo), de la Dirección General de Ordenación Jurídica y Entidades Colaboradoras de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones en orden a la aplicación de las previsiones en materia de Seguridad Social, contenidas en la disposición adicional decimoquinta y en la disposición transitoria quinta.3 de la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados, aquéllos deberán aportar una certificación de la respectiva Mutualidad de Previsión Social del Colegio Profesional correspondiente, acreditativa de su pertenencia a la misma de acuerdo con la citada Resolución. La presentación de dicha certificación no exonera al interesado de justificar las restantes obligaciones que se señalan en el presente pliego cuando tenga trabajadores a su cargo, debiendo, en caso contrario, justificar dicha circunstancia mediante declaración responsable.

- 3 Documentación acreditativa de la constitución de la **garantía definitiva** referida en la cláusula 15.
- 4 Documentación acreditativa de la efectiva **disposición de los medios** que se hubiese comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato.
- 5 Si los licitadores que hayan presentado las ofertas económicamente más ventajosas se comprometieron a la **contratación de personas en situación de exclusión social**, deberán presentar igualmente en el citado plazo: informes de los servicios sociales públicos competentes acreditativos de dicha situación, contratos de trabajo y documentos de cotización a la Seguridad Social.

Además, deberán presentar en el citado plazo los documentos indicados en los números **1, 2, y 5 de la cláusula 11, OPCIÓN b)**. No obstante, no será necesario presentar los documentos justificativos de aquellas

informaciones que ya se hayan acreditado con anterioridad, si no precisan actualización, ante el órgano de contratación, o que queden acreditadas mediante el certificado expedido por el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 96 de la LCSP, el certificado de inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público eximirá a los licitadores inscritos con certificado en vigor de la presentación en las convocatorias de contratación de la documentación correspondiente a los datos que figuren en él. No obstante, el empresario deberá aportar la documentación requerida en esta cláusula que no figure en el citado certificado, entre la que se encuentra la específicamente exigida por Canal de Isabel II, S.A.

No será preciso que los empresarios aporten el certificado de inscripción, sustituyéndose su presentación por el acceso de los órganos y mesas de contratación al mismo por medios electrónicos.

Los órganos de contratación podrán en todo momento acceder a las certificaciones del Registro relativas a las empresas licitadoras en los términos previstos en el artículo 8 de la Orden 1490/2010, de 28 de mayo, por la que se regula el funcionamiento del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado.

B)- Licitadores que hayan presentado sus proposiciones conforme a la **OPCION b) (Aportación de documentación) de la Cláusula 11:**

Deberán presentar los documentos indicados en el apartado **A)** de esta cláusula, números **1 a 5**.

La Mesa de contratación calificará la documentación aportada. Si observase defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo comunicará al interesado, a través del tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles computados a partir del día hábil siguiente a la publicación en el tablón de anuncios para que el licitador los corrija o subsane o para que presente aclaraciones o documentos complementarios. Asimismo, se les indicará que si los defectos no fueran subsanados, no se tendrá en consideración la oferta presentada entendiéndose que ha retirado la misma y que ha imposibilitado la adjudicación del contrato a su favor, incurriendo, en su caso, en la causa de prohibición de contratar establecida en el artículo 71.2 a) de la LCSP, o en la causa de prohibición de contratar establecida en el artículo 71.1 e) de la LCSP.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalización, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 71.2 a) ó 71.1 e) de la LCSP.

En estos supuestos la Mesa de contratación propondrá al órgano de contratación la adjudicación a favor del licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas, quien tendrá que acreditar su capacidad para contratar con Canal de Isabel II, S.A., mediante la presentación de la documentación correspondiente en el plazo establecido para ello.

La propuesta de adjudicación no crea derecho alguno en favor del empresario propuesto, que no los adquirirá, respecto a Canal de Isabel II, S.A., mientras no se le haya adjudicado el Contrato por acuerdo del órgano de contratación.

Canal de Isabel II, S.A. podrá desistir del procedimiento con anterioridad a su adjudicación, siempre que exista causa que lo justifique y se determine en la resolución que se adopte a tal fin, debiendo comunicar tal decisión a las empresas que hubieran presentado una oferta.

CAPÍTULO III ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN

Cláusula 14. Adjudicación del Contrato.

El órgano de contratación adjudicará el Contrato al licitador que, en su conjunto, presente la oferta económicamente más ventajosa, mediante la aplicación de los criterios establecidos en el **apartado 8 del Anexo I**. Corresponderá en todo caso a Canal de Isabel II, S.A. el derecho a declarar desierto el procedimiento de adjudicación de forma motivada siempre que las ofertas recibidas no se adecuen a los criterios establecidos.

En el supuesto de que el adjudicatario fuese una unión temporal de empresas, estará obligada a acreditar su constitución en escritura pública, así como el NIF asignado a dicha unión. En todo caso, la duración de la unión será coincidente con la del contrato hasta su extinción.

La adjudicación del Contrato tendrá lugar en el plazo de tres (3) meses a contar desde la fecha de apertura de proposiciones, salvo que se establezca otro mayor en el **apartado 8 del Anexo I**. El plazo anterior se ampliará en quince (15) días hábiles cuando sea necesario seguir los trámites establecidos para el caso de que se identifiquen proposiciones anormalmente bajas. De no producirse la adjudicación dentro del plazo señalado, los licitadores tendrán derecho a retirar su proposición, y a la devolución de la garantía provisional, de existir esta.

Si dos o más proposiciones empatasen como proposición económicamente más ventajosa, Canal de Isabel II, S.A. procederá a solicitar la siguiente documentación en orden a la aplicación de los criterios de desempate indicados en la presente cláusula:

- Contratos de trabajo y documentos de cotización a la Seguridad Social de los trabajadores con discapacidad.
- Certificación emitida por el Registro administrativo competente acreditando la condición de empresa de inserción a efectos de la Ley 44/2007, de conformidad con lo establecido en el artículo 147 b) de la LCSP.
- Documentación que acredite las medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades en atención a la identidad y expresión de género, de conformidad con el artículo 43.1 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.

- Documentación que acredite las medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.1 de la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

En caso de que se produzca el empate indicado con anterioridad, tendrá preferencia en la adjudicación las proposiciones presentadas por aquellas empresas, que, sin estar sujetas a la obligación a que se refiere la cláusula 29 del presente Pliego "Medidas de contratación con empresas que estén obligadas a tener en su plantilla trabajadores con discapacidad", en el momento de acreditar su solvencia técnica, tengan en su plantilla un número de trabajadores con discapacidad superior al 2 por 100. A efectos de aplicación de esta circunstancia los licitadores deberán acreditarla, en su caso, mediante los correspondientes Contratos de trabajo y documentos de cotización a la Seguridad Social.

Si continuase el empate, tendrá preferencia en la adjudicación del Contrato el licitador que disponga del mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad en su plantilla.

Si continuase el empate, tendrán preferencia en la adjudicación, las proposiciones presentadas por las empresas de inserción reguladas en la Ley 44/2007, de 13 de diciembre, para la regulación del régimen de las empresas de inserción, que cumplan con los requisitos establecidos en dicha normativa para tener esta consideración.

Si continuase el empate, tendrán preferencia en la adjudicación las proposiciones presentadas por aquellas empresas que, en el momento de acreditar su solvencia técnica, desarrollen medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades en atención a la identidad y expresión de género, de conformidad con el artículo 43.1 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.

Si continuase el empate, tendrán preferencia en la adjudicación las proposiciones presentadas por aquellas empresas que, en el momento de acreditar su solvencia técnica, desarrollen medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.1 de la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

Si se produce empate entre dos ó más empresas una vez tenidas en cuenta las circunstancias anteriores, se decidirá la propuesta de adjudicación mediante sorteo.

Canal de Isabel II, S.A. a la vista de la valoración de las ofertas y en función de los criterios de adjudicación empleados comunicará motivadamente al licitador que hubiese formulado la oferta económicamente más ventajosa, la adjudicación del Contrato. Asimismo, comunicará a los restantes licitadores el resultado de la adjudicación acordada, en los términos de la Ley 31/2007.

La adjudicación del Contrato se publicará en el perfil de contratante del órgano de contratación y en el Diario Oficial de la Unión Europea.

Adjudicado el contrato y transcurridos los plazos para la interposición de recursos sin que se hayan interpuesto, la documentación que acompaña a las proposiciones quedará a disposición de los interesados.

Si éstos no retiran su documentación en los tres meses siguientes a la fecha en que se les notifique la adjudicación, Canal de Isabel II, S.A. no estará obligada a seguirla custodiando, a excepción de los documentos justificativos de la garantía provisional, que se conservarán para su entrega a los interesados.

Cláusula 15. Garantía.

El licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa estará obligado a constituir, en el plazo establecido en la notificación realizada al efecto, a disposición del órgano de contratación, una garantía, cuya cuantía será igual al 5 por 100 del importe de adjudicación del Contrato, I.V.A. excluido en la Caja de Canal de Isabel II, S.A., presentando los justificantes de haber constituido esta garantía antes de proceder a la adjudicación del Contrato. En todo caso, la garantía responderá de los conceptos a que se refiere el artículo 110 de la LCSP. El modelo de garantía es el indicado en el **Anexo IX** al presente Pliego. En caso de constitución mediante seguro de caución, el modelo es el indicado en el **Anexo IX ter** al presente Pliego.

En caso de constitución de garantía provisional, si ésta se hubiese constituido en metálico o valores de Deuda Pública, será potestativo para el adjudicatario aplicar su importe a la garantía referida en el párrafo anterior o proceder a la nueva constitución de esta última.

En el caso de amortización o sustitución de los valores que integran la garantía, el adjudicatario viene obligado a reponer la garantía en igual cuantía, siendo a su costa el otorgamiento de los documentos necesarios a tal fin.

En el mismo plazo contado desde la fecha en que se hagan efectivas las penalizaciones o indemnizaciones el adjudicatario deberá reponer o ampliar la garantía en la cuantía que corresponda, incurriendo, en caso contrario, en causa de resolución.

En cuanto a la garantía complementaria prevista en el artículo 107.2 de la LCSP, se estará, en su caso, a lo dispuesto en el **apartado 10.8 del Anexo I**, teniendo, a todos los efectos, la consideración de la garantía referida en los párrafos anteriores. La garantía total podrá alcanzar, en su caso, el porcentaje del 10 por ciento del precio del Contrato.

Cláusula 16. Perfección y formalización del Contrato.

El Contrato se perfeccionará con su formalización.

El adjudicatario deberá aportar los justificantes correspondientes al pago de los anuncios de licitación con anterioridad a la firma del Contrato. En caso de división en lotes, el importe a pagar por cada adjudicatario será proporcional a la relación existente entre el importe de adjudicación del lote correspondiente y el sumatorio del importe de adjudicación de todos los lotes.

En los contratos en que proceda, el adjudicatario deberá acreditar previamente, ante el órgano de contratación, la constitución de la UTE, así como la declaración responsable relativa al cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 13.5 de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil, indicada en la **cláusula 28**.

No podrá procederse a la formalización del Contrato hasta tanto transcurra el plazo de quince días hábiles a que se refiere el apartado 2 del artículo 104 de la Ley 31/2007.

Canal de Isabel II, S.A. requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto reclamación que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato. De igual forma procederá cuando el órgano competente para la resolución de la reclamación hubiera levantado la suspensión.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado se le exigirá el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalización, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 71.2 b) de la LCSP. Si no se hubiese constituido la garantía definitiva, la penalización se hará efectiva contra la garantía provisional.

En este caso, el contrato se adjudicará al siguiente licitador por el orden en que hubieran quedado clasificadas las ofertas, previa presentación de la documentación establecida en la cláusula 13 del presente pliego.

El Contrato podrá formalizarse en escritura pública si así lo solicita el contratista, corriendo a su cargo los gastos derivados de su otorgamiento. En este caso el contratista deberá entregar a Canal de Isabel II, S.A. una copia legitimada y una simple del citado documento en el plazo máximo de un mes desde su formalización.

La formalización del Contrato se publicará en el perfil de contratante del órgano de contratación en el plazo de 15 días tras el perfeccionamiento y, en caso de que proceda, en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula 17. Principio de riesgo y ventura.

La ejecución del Contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.

Cláusula 18. Sujeción a los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas.

El Contrato se ejecutará con sujeción a las cláusulas del presente Pliego y a las del Pliego de Prescripciones Técnicas y de acuerdo con las instrucciones que diere Canal de Isabel II, S.A. al contratista a través, en su caso, del responsable del Contrato. El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para Canal de Isabel II, S.A. o para terceros por las omisiones, errores o métodos inadecuados en la ejecución del Contrato.

Cláusula 19. Dirección y supervisión del servicio.

La dirección y supervisión del servicio corresponde al responsable del Contrato o, en su defecto, a la persona que a tal efecto sea designada por Canal de Isabel II, S.A., siendo sus funciones la dirección, control y coordinación del servicio. Canal de Isabel II, S.A. tendrá la facultad de inspeccionar y de ser informada de la ejecución de los servicios objeto del Contrato, pudiendo ordenar o realizar por sí misma cuando así proceda análisis de los trabajos, establecer sistemas de control de calidad y dictar cuantas disposiciones estime oportunas para el estricto cumplimiento del Contrato.

En el **apartado 10.9 del Anexo I** se concreta, en su caso, el modo en que el representante del órgano de contratación ejercerá las facultades de inspección y vigilancia durante la vigencia del Contrato y las comprobaciones al tiempo de la recepción que se reserva Canal de Isabel II, S.A.

Cláusula 20. Plazo de ejecución y prórroga del Contrato.

El plazo total de vigencia del Contrato y los parciales, en su caso, figuran en el **apartado 2 del Anexo I**.

El Contrato será ejecutado durante el plazo establecido en el citado **apartado 2 del Anexo I**, siendo los plazos parciales, en su caso, los establecidos en dicho apartado o los que el contratista, en su caso, mejorando aquellos, pudiere ofertar.

El cómputo del plazo para la ejecución del Contrato se iniciará el día siguiente al de la formalización de aquél o, en su caso, en la fecha que se establezca en el **apartado 2 del Anexo I**.

El contratista está obligado a cumplir el Contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva.

Si procede, el Contrato podrá ser prorrogado, si así se indica en el **apartado 2 del Anexo I**, y la prórroga será obligatoria para el empresario, salvo que se prevea lo contrario en dicho apartado. En ningún caso podrá producirse la prórroga por el consentimiento tácito de las partes.

Cuando al vencimiento de un contrato no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación a realizar por el contratista como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos imprevisibles para el órgano de contratación producidas en el procedimiento de adjudicación y existan razones de interés público para no interrumpir la prestación, se podrá prorrogar el contrato originario hasta que comience la ejecución del nuevo contrato y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que el anuncio de licitación del nuevo contrato se haya publicado con una antelación mínima de tres meses respecto de la fecha de finalización del contrato originario.

Cláusula 21. Penalizaciones por incumplimiento de obligaciones contractuales.

Si los servicios sufriesen un retraso en su ejecución y siempre que el mismo no fuere imputable al contratista, si éste ofreciera cumplir sus compromisos se concederá por el órgano de contratación un plazo que será por lo menos igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor, regulándose su petición por lo establecido en el artículo 100 del RGLCAP.

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiese incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total o de los plazos parciales, si éstos se hubiesen previsto, para lo que se estará al **apartado 2 del Anexo I**, Canal de Isabel II, S.A. podrá optar, indistintamente, por la resolución del Contrato o por la imposición de penalizaciones, que se establecen en el **apartado 9 del Anexo I**.

Cada vez que las penalizaciones por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del Contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalizaciones. En este último supuesto, el órgano de contratación concederá la ampliación del plazo que estime necesaria para la terminación del Contrato.

De igual modo se procederá cuando la demora en el cumplimiento de los plazos parciales haga presumir razonablemente la imposibilidad del cumplimiento del plazo total.

Canal de Isabel II, S.A., en caso de incumplimiento de la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el Contrato por parte del contratista, podrá optar por la resolución del Contrato o por las penalizaciones que se determinan en el **apartado 9 del Anexo I**.

En caso de cumplimiento defectuoso de la ejecución del Contrato, o, en su caso, incumplimiento del compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del Contrato los medios personales y materiales suficientes, o de las condiciones especiales de ejecución del Contrato, Canal de Isabel II, S.A. podrá imponer al contratista las penalizaciones indicadas en el **apartado 9 del Anexo I**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 192.1 de la LCSP.

En caso de que ocurra alguna incidencia en ejecución de las prestaciones objeto del contrato, que suponga daño para las personas o los bienes, o manifiesto peligro para los mismos, el contratista está obligado a comunicar de forma inmediata dicha incidencia a la persona de Canal de Isabel II, S.A. que sea Responsable del Contrato. El incumplimiento de dicha obligación llevará aparejada la imposición de una penalización de 2.000 euros.

La aplicación y el pago de las penalizaciones no excluyen la indemnización a que Canal de Isabel II, S.A. pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con motivo del incumplimiento imputable al contratista.

De conformidad con lo previsto en el artículo 192.1 de la LCSP y el artículo 202.3 del mismo texto legal, para el caso de incumplimiento de la condición especial de ejecución del contrato prevista en la cláusula 28 Canal de Isabel II, S.A. podrá aplicar una penalización igual al importe correspondiente a todas las cuotas sociales que no se hayan satisfecho a la Seguridad Social durante la vigencia del contrato, del personal adscrito a su ejecución, incrementadas en un 20%. Para determinar las cuotas sociales que no han sido abonadas se estará a la documentación que presente el adjudicatario durante el plazo de alegaciones concedido al efecto. Si no presentara documentación se tendrá en cuenta, a efectos de la determinación de la penalización, las cuotas sociales de la totalidad de los trabajadores que presten el servicio contratado, incrementadas en un 20%.

La infracción de las condiciones para la subcontratación establecidas en la cláusula 25 podrá dar lugar a la imposición al contratista de una penalización de hasta un 50 por ciento del importe del subcontrato.

La constitución en mora por el contratista no precisará intimación previa por parte de Canal de Isabel II, S.A.

Cláusula 22. Responsabilidad del contratista por daños y perjuicios.

El contratista será responsable de todos los daños y perjuicios directos e indirectos que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del Contrato. Si los daños y perjuicios ocasionados fueran consecuencia inmediata y directa de una orden dada por Canal de Isabel II, S.A., éste será responsable dentro de los límites señalados en las leyes. En todo caso, será de aplicación lo preceptuado en el artículo 196 de la LCSP.

Del mismo modo deberán ser asumidas por el adjudicatario las responsabilidades, que puedan derivarse por daños de carácter ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, modificada por la Ley 11/2014, de 3 de julio.

Será a cargo del contratista el importe de las sanciones que fuesen impuestas a Canal de Isabel II, S.A. como consecuencia del incumplimiento o inobservancia, por parte del contratista, de las condiciones establecidas en los Pliegos del presente procedimiento, en las licencias, autorizaciones o permisos, así como por el incumplimiento o inobservancia de la normativa municipal, autonómica o estatal aplicable.

Lo dispuesto en el apartado anterior deja a salvo el régimen específico en materia de prevención de riesgos laborales, de conformidad con lo establecido en el artículo 13.14 del Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Cláusula 23. Suspensión del Contrato.

Canal de Isabel II, S.A. podrá acordar por causa justificada la suspensión de la ejecución del Contrato. En tal caso, se levantará un acta firmada por el responsable del contrato y el contratista en la que se consignarán las circunstancias que han motivado la suspensión y la situación de hecho en la ejecución del contrato.

Cláusula 24. Modificación y cesión del Contrato.

24.1 Modificación del Contrato.

El contrato podrá modificarse en los términos previstos en los artículos 203 a 205 de la LCSP.

En este sentido, se indican, en su caso, en el **apartado 10.12 del Anexo I** las condiciones, el alcance, los límites, el procedimiento y el porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar las "Modificaciones previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares" a las que se refiere el artículo 204 de la LCSP.

Las modificaciones del contrato no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares que se produzcan durante la ejecución se publicarán en el perfil de contratante del órgano de contratación en el Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, en el sitio web institucional de la Comunidad de Madrid: <http://www.madrid.org/contratospublicos> en los términos indicados en el artículo 207 de la LCSP. Asimismo, deberá además enviarse previamente un anuncio para la publicación de dichas

modificaciones en el Diario Oficial de la Unión Europea, que contendrá la información indicada en el formulario normalizado del anexo XVI de la Directiva de sectores especiales.

Las modificaciones del contrato no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares deberán ser aprobadas por el órgano de contratación, previo trámite de audiencia al contratista y emisión del correspondiente informe sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos legalmente.

24.2 Cesión del Contrato.

Salvo que en el **apartado 10.15 del Anexo I** se establezca que el contrato no es susceptible de ser cedido, los derechos y obligaciones dimanantes del presente contrato podrán ser cedidos por el adjudicatario a un tercero en los términos indicados en el artículo 214 de la LCSP.

Cláusula 25. Subcontratación.

El contratista podrá subcontratar con terceros la realización de las tareas del contrato que no hayan sido calificadas como críticas en el **apartado 10.3 del Anexo I** del presente Pliego, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en la presente cláusula, quedando obligado al cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en la disposición adicional quinta de la Ley 31/2007.

El contratista estará sujeto a lo dispuesto en el artículo 42 del Estatuto de los trabajadores. En todo caso, el contratista asumirá la total responsabilidad de la ejecución del Contrato frente a Canal de Isabel II, S.A. Los subcontratistas no tendrán en ningún caso acción directa frente a Canal de Isabel II, S.A. por las obligaciones contraídas con ellos por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato principal y de los subcontratos. El contratista deberá informar a los representantes de los trabajadores de la subcontratación, de acuerdo con la legislación laboral.

Los licitadores deberán indicar en el Sobre nº 2 relativo a la proposición relativa a los criterios sujetos a un juicio de valor (o en las especificaciones técnicas del Sobre nº1 si no existe Sobre nº2) la parte del Contrato que tengan previsto subcontratar, señalando a qué tarea del contrato afecta, su importe, y el nombre o el perfil empresarial del subcontratista, definido éste por referencia a las condiciones de solvencia correspondientes a la tarea objeto de subcontratación de entre las indicadas en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Adicionalmente, el licitador deberá acreditar que el subcontratista no se encuentra inhabilitado para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendido en alguno de los supuestos del artículo 71 de la LCSP, que conoce las condiciones de los pliegos, y que cumplirá su prestación de modo que el contratista pueda cumplir el Contrato de conformidad con los Pliegos y su oferta. En caso de que el subcontratista haya sido identificado mediante su nombre, y el licitador integre su solvencia con dicha subcontratación, deberá acompañar, en función de la opción escogida por el licitador de conformidad con la cláusula 11, la documentación acreditativa de la solvencia o el formulario DEUC del subcontratista correspondiente a los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se vayan a integrar con el subcontratista. A tal efecto, el **licitador** deberá cumplimentar el modelo del **Anexo X**. En el caso de que la subcontratación que tenga prevista el licitador sea una obra, deberá cumplimentar el modelo del **Anexo X**, atendiendo a la Nota 3 del mismo y adjuntando al mismo la certificación del licitador de estar inscrito en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente, así como la del subcontratista si se le hubiera identificado mediante su nombre.

En todo caso, el **contratista adjudicatario** deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de este, a Canal de Isabel II, S.A. la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 de la LCSP. El **contratista adjudicatario** también deberá comunicar el importe del subcontrato, la fecha de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución. A tal efecto deberá cumplimentar el **Anexo X bis**. En caso de que la subcontratación que pretenda comunicar el **contratista adjudicatario** sea una obra, deberá cumplimentar el modelo del **Anexo X bis** atendiendo a la Nota 1 del mismo. El **contratista adjudicatario** deberá notificar por escrito al órgano de contratación cualquier modificación que sufra esta información durante la ejecución del contrato principal, y toda la información necesaria sobre los nuevos subcontratistas. En el caso que el subcontratista tuviera la clasificación adecuada para realizar la parte del contrato objeto de la subcontratación, la comunicación de esta circunstancia será suficiente para acreditar la aptitud del mismo. La acreditación de la aptitud del subcontratista podrá realizarse inmediatamente después de la celebración del subcontrato si ésta es necesaria para atender a una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así se justifica suficientemente.

Por otra parte, los subcontratos que pretenda realizar el **contratista adjudicatario** que no se ajusten a lo indicado en su oferta por celebrarse con subcontratistas distintos de los indicados nominativamente en la misma o por referirse a tareas diferentes a las señaladas en ella, no podrán celebrarse hasta que transcurran veinte días desde que se hubiese cursado la correspondiente notificación a Canal de Isabel II, S.A. y aportado las justificaciones a que se refiere el presente párrafo, salvo que con anterioridad hubiesen sido autorizados expresamente, siempre que Canal de Isabel II, S.A. no hubiese notificado dentro de este plazo su oposición a los mismos. En este caso, el contratista deberá comunicar a Canal de Isabel II, S.A. la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificará suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 de la LCSP. El contratista también deberá comunicar el importe del subcontrato, la fecha de inicio de los trabajos y el plazo de ejecución. Este régimen será igualmente aplicable si los subcontratistas hubiesen sido identificados en la oferta únicamente mediante la descripción de su perfil profesional o si no se hubiera aportado la documentación que acredite el cumplimiento por parte del subcontratista de los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares correspondientes a la tarea objeto de subcontratación durante el procedimiento de licitación. A tal efecto, el **contratista adjudicatario** deberá cumplimentar el modelo de solicitud del **Anexo X ter**. Toda obra que deba realizarse en ejecución del presente Contrato deberá ejecutarse con sujeción a la normativa de Prevención de Riesgos Laborales y subcontratación para obras. En este sentido, en el caso de que el subcontrato a celebrar sea una obra, el contratista adjudicatario deberá cumplimentar el modelo establecido en el **Anexo X ter** atendiendo a la Nota 1 del mismo y adjuntando la certificación de estar inscrito en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente, así como la del subcontratista.

Bajo la responsabilidad del contratista, los subcontratos podrán concluirse sin necesidad de autorización de Canal de Isabel II, S.A. si su celebración es necesaria para atender a una situación de emergencia o que

exija la adopción de medidas urgentes y así se justifica suficientemente. En tales casos, la acreditación de la aptitud del subcontratista podrá realizarse inmediatamente después de la celebración del subcontrato.

El contratista, en caso de subcontratación, cumplirá cuantos requisitos generales o específicos establezca la normativa aplicable en materia de subcontratación y realizará cuantas comunicaciones a Canal de Isabel II, S.A. y a terceros exija dicha normativa y, muy especialmente, las que deriven del cumplimiento de las obligaciones tributarias, laborales y en materia de seguridad social.

El contratista está obligado a abonar a los subcontratistas o suministradores el precio pactado en los plazos y condiciones que se indican en el artículo 216 de la LCSP. Canal de Isabel II, S.A. podrá comprobar el cumplimiento de dichos abonos en los términos del artículo 217 de la LCSP. En todo caso, las actuaciones de comprobación e imposición de penalizaciones por el incumplimiento de la obligación indicada en el artículo 216 de la LCSP serán obligatorias para Canal de Isabel II, S.A. en los contratos cuyo valor estimado supere los 5 millones de euros y en los que el importe de la subcontratación sea igual o superior al 30 por ciento del precio del contrato, en relación con los pagos a subcontratistas que hayan asumido contractualmente con el contratista principal el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

CAPÍTULO V

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Cláusula 26. Pago del precio del Contrato.

El contratista tendrá derecho al abono de las prestaciones realizadas a satisfacción de Canal de Isabel II, S.A. y recibidas por ésta mediante el correspondiente acto formal y positivo de recepción o conformidad.

En los términos establecidos en el artículo 200 de la LCSP, los contratistas podrán ceder el derecho de cobro que tengan frente a Canal de Isabel II, S.A., conforme a Derecho.

Cláusula 27. Revisión de precios.

Los precios del contrato solo podrán ser objeto de revisión si así se establece al efecto en el **apartado 10.1 del Anexo I**.

Cláusula 28. Obligaciones, gastos y tributos exigibles al contratista.

Cuando, en función del objeto del contrato, resulte de aplicación lo dispuesto en el artículo 130 de la LCSP, en el **apartado 10.13 del Anexo I** se especificará la información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores de la empresa que están prestando servicio en la actualidad. Asimismo, y a estos efectos, el contratista deberá proporcionar al órgano de contratación, a requerimiento de éste y antes de la finalización del contrato, la citada información. En todo caso, en los citados supuestos, tres meses antes de la finalización del contrato el contratista deberá presentar certificaciones positivas actualizadas a dichas fechas, acreditativas de hallarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social,

o acreditar documentalmente que están satisfechas las cuotas a la Seguridad Social correspondientes al personal adscrito a la ejecución del contrato.

En los contratos que impliquen contacto habitual con menores, el adjudicatario deberá aportar, antes de la formalización del contrato, una declaración responsable de que todo el personal al que corresponde la realización de estas actividades (incluido el voluntario, en su caso) cumple el requisito previsto en el artículo 13.5 de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil, introducido por la Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia, relativo a no haber sido condenado por sentencia firme por algún delito contra la libertad e indemnidad sexual, que incluye la agresión y abuso sexual, acoso sexual, exhibicionismo y provocación sexual, prostitución y explotación sexual y corrupción de menores, así como por trata de seres humanos. A tal efecto, el citado personal deberá acreditar esta circunstancia mediante la aportación de una certificación negativa del Registro Central de Delinquentes Sexuales, regulado por el Real Decreto 1110/2015, de 11 de diciembre. Asimismo, el contratista queda obligado a la inmediata sustitución de aquellos empleados que puedan quedar afectados de manera sobrevenida por el incumplimiento de esta obligación.

Estas obligaciones tendrán la consideración de condición especial en relación con la ejecución del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, con el carácter de obligación contractual esencial, a los efectos dispuestos en el artículo 211 f) in fine de dicha ley, conforme a lo dispuesto en la cláusula 39 de este pliego.

Son de cuenta del contratista los gastos y tributos, anuncios de licitación, ya sea en Boletines, Diarios Oficiales o en cualquier medio de comunicación, los de formalización del Contrato en el supuesto de elevación a escritura pública así como de cuantas licencias, autorizaciones y permisos procedan en orden a ejecutar y realizar correctamente los trabajos objeto del servicio. Asimismo vendrá obligado a satisfacer todos los gastos que la empresa deba realizar para el cumplimiento del Contrato, como son los generales, financieros, de seguros, transportes y desplazamientos, materiales, instalaciones, honorarios del personal a su cargo, de comprobación y ensayo, tasas y toda clase de tributos, el IVA, el impuesto que por la realización de la actividad pudiera corresponder y cualesquiera otros que pudieran derivarse de la ejecución del Contrato durante la vigencia del mismo, sin que por tanto puedan ser éstos repercutidos como partida independiente.

El importe máximo de los gastos de publicidad de licitación del Contrato, tanto en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, como, en su caso, en el Boletín Oficial del Estado o en otros medios de difusión es de 5.000 euros.

Cláusula 29. Medidas de contratación con empresas que estén obligadas a tener en su plantilla trabajadores con discapacidad.

El contratista, conforme a lo dispuesto en el Decreto 213/1998, de 17 de diciembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen medidas en la contratación administrativa de la Comunidad de Madrid para apoyar la estabilidad y calidad del empleo, durante la vigencia del Contrato, asume entre sus obligaciones la de tener trabajadores con discapacidad en un 2 por 100, al menos, de la plantilla de la empresa, si esta alcanza un número de 50 o más trabajadores y el contratista está sujeto a tal obligación, de acuerdo con el artículo 42 del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con

discapacidad y su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, o la de adoptar las medidas alternativas desarrolladas reglamentariamente por el RD. 364/2005, de 8 de abril.

La asunción de la citada obligación se realizará mediante la declaración responsable que se cita en la cláusula 11 de este Pliego.

El contratista queda obligado igualmente a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante el órgano de contratación cuando fuese requerido, en cualquier momento de la vigencia del Contrato, o en todo caso antes de la devolución de la garantía. La acreditación de dicho cumplimiento se efectuará mediante la presentación ante el órgano de contratación de los siguientes documentos: un certificado de la empresa en el que conste el número de trabajadores de plantilla y copia compulsada de los Contratos celebrados con trabajadores con discapacidad.

Cláusula 30. Obligaciones laborales, sociales y medioambientales.

El contratista está obligado al cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral, de seguridad social, de integración social de minusválidos y de prevención de riesgos laborales, conforme a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, Real Decreto 171/2004, de 30 enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de dicha Ley en materia de coordinación de actividades empresariales, en el Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, así como en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, y su legislación complementaria y de desarrollo.

Los licitadores podrán obtener información sobre las obligaciones relativas a las condiciones sobre protección del empleo, protección del medioambiente, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales vigentes en los órganos competentes de la Comunidad de Madrid y en el sitio web institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org.

El adjudicatario deberá respetar las condiciones laborales previstas en los Convenios Colectivos que les sean de aplicación. Igualmente, se compromete a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante el órgano de contratación, si es requerido para ello, en cualquier momento durante la vigencia del contrato.

Estas obligaciones tendrán la consideración de condición especial en relación con la ejecución del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, con el carácter de obligación contractual esencial, a los efectos dispuestos en el artículo 211 f) in fine de dicha ley, conforme a lo dispuesto en la cláusula 39 de este pliego.

Sin perjuicio de las obligaciones legales que resulten de aplicación, Canal de Isabel II, S.A. no será responsable del incumplimiento por parte del adjudicatario de sus obligaciones en relación con sus propios trabajadores, que dependerán única y exclusivamente del mismo, el cual ostentará la condición de empresario con todos los derechos y deberes respecto de dicho personal.

Cláusula 31. Política de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo de Canal de Isabel II, S.A.

Canal de Isabel II, S.A., como entidad gestora del ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid y en la ciudad de Cáceres, tiene encomendada la misión de proporcionar a todos sus clientes un adecuado suministro de agua de acuerdo con las normas que aseguran la cantidad y la calidad de la misma y la depuración de aguas residuales, contribuyendo activamente a la protección y mejora del medio ambiente en beneficio de toda la sociedad, y controlando los riesgos inherentes a sus actividades, en especial aquellos en los que intervengan sustancias peligrosas, con el objetivo de alcanzar los mayores niveles de prevención de la seguridad y salud en el trabajo.

La Dirección de Canal de Isabel II, S.A. asume como compromiso los siguientes objetivos estratégicos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo – incluyendo el uso de vehículos- en el marco del Sistema de gestión implantado en la empresa, que establece, a través de los documentos recogidos en el mismo, los procesos, las responsabilidades y las actividades que permiten cumplir esta política, siendo todo el personal responsable de su cumplimiento y de participar en su mejora:

- Enfocar la gestión al cliente: Evaluar sus necesidades y expectativas y proporcionar los medios necesarios para satisfacerlas y superarlas. Mantener la confianza de nuestros clientes garantizando un servicio de calidad.
- Establecer un marco de mejora continua de los procesos, de sus repercusiones ambientales y de la gestión de la seguridad laboral.
- Potenciar la incorporación sistemática de las mejores tecnologías disponibles en los procesos con objeto de ofrecer en todo momento la mejor calidad del producto y en nuestros servicios, minimizando el impacto de las actividades en el medio.
- Realizar una gestión sostenible optimizando el consumo de recursos naturales, energéticos y de materias primas, adoptando las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Gestionar todas las actividades con el compromiso de cumplir tanto los requisitos legales como cualquier otro que Canal de Isabel II, S.A. suscriba.
- Declarar como compromiso prioritario en el desarrollo de las actividades de la empresa la prevención de riesgos laborales, de daños y deterioro de la salud en todas y cada una de sus operaciones, integrando el sistema de gestión de prevención en todos los niveles de la organización, informando y formando adecuadamente al conjunto de los trabajadores sobre los riesgos inherentes a su actividad, así como en primeros auxilios.
- Planificar la respuesta ante situaciones de emergencia, con el compromiso de adoptar los procedimientos necesarios destinados a identificar las emergencias previsibles en las instalaciones según un análisis sistemático, así como elaborar, comprobar y revisar los planes de emergencia, contemplando los procedimientos de coordinación externos que puedan resultar necesarios.

- Informar, consultar, hacer partícipes y formar a los trabajadores en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y de los accidentes graves.

La Política de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo se difunde a todos los niveles de la organización, sus clientes, proveedores, contratistas, partes interesadas y al público en general.

Cláusula 31 bis. Prevención de Riesgos Laborales: Obligaciones del contratista.

1.- Requisitos generales

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones previstas en la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito así como en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, y su legislación complementaria y de desarrollo.

Igualmente se compromete a acatar cualquier norma de seguridad elaborada por Canal de Isabel II, S.A. que afecte a sus instalaciones y donde los empleados del contratista desarrollen su trabajo.

En consecuencia, será obligación del contratista:

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias.
- Evaluar los riesgos laborales.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de los riesgos.
- Asegurar que los medios de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar.
- Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables y las medidas de emergencia adoptadas.
- Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laborales.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada en materia preventiva.
- Informar y adoptar medidas, cuando los trabajadores pueden estar expuestos a un riesgo grave e inminente.
- Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores.

2.- Requisitos particulares para la ejecución de los trabajos.

Conforme a lo previsto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamentos de desarrollo, y con la finalidad de garantizar que los servicios contratados por la empresa contratista se ejecutan conforme a las

medidas de seguridad establecidas por la normativa vigente y Canal de Isabel II, S.A., la empresa adjudicataria habrá de presentar ante Canal de Isabel II, S.A. o a la empresa que ésta designe, la documentación acreditativa de los siguientes extremos:

- a) Relación nominal e identificación de los trabajadores que ejecutarán los trabajos objeto del Contrato.
- b) Sistema de gestión de prevención.
- c) Certificados de formación en materia de prevención de riesgos laborales de los trabajadores que realicen los trabajos objeto del presente Contrato.
- d) Identificación y nombramiento del trabajador o trabajadores designados como recurso preventivo.
- e) Evaluación de los riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo, incluyendo la planificación de la actividad preventiva.
- f) Plan de formación en materia de prevención de riesgos laborales, que incluirá tanto la relativa a la actividad objeto del Contrato como la relacionada con el plan de emergencia y contra incendios.

La documentación relacionada en la presente cláusula habrá de ser presentada por la empresa adjudicataria con carácter previo al inicio de los trabajos objeto del presente Contrato.

Será obligatorio para el contratista aportar a Canal de Isabel II, S.A. la documentación relativa a la materia de prevención de riesgos laborales en formato papel y/o a través de la herramienta informática que disponga Canal de Isabel II, S.A.

Cuando Canal de Isabel II, S.A. lo considere oportuno, podrá solicitar información adicional o realizar comprobaciones y auditorías para verificar la validez de la información entregada, asumiendo el contratista la obligación de tener a disposición de Canal de Isabel II, S.A. la documentación requerida para su exhibición cuando fuera requerida con tal fin.

3.- Coordinación de Actividades empresariales en materia preventiva

Cuando para la prestación de un servicio deba realizar actividades en concurrencia con otros contratistas, deberá cumplir lo establecido en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el R.D. 171/04, de 30 de Enero, que lo complementa, en materia de coordinación de actividades empresariales.

El representante del contratista para la ejecución de los trabajos se relacionará con el Jefe del Área responsable del Contrato, con la colaboración y apoyo del Staff de Coordinación de actividades empresariales del Área de Prevención de Canal de Isabel II, S.A., a efectos de coordinar los trabajos.

El contratista se compromete a cumplir todas las medidas de prevención de riesgos laborales informadas por Canal de Isabel II, S.A., las establecidas en los Pliegos del procedimiento de licitación o en cualquier otro documento entregado antes o durante la prestación del servicio.

El contratista cuidará de que su personal y el de los subcontratistas cumplan las normas y procedimientos de prevención de riesgos que sean de aplicación; tanto los establecidos por Canal de Isabel II, S.A. como los contenidos en su planificación de actividades preventivas.

Siempre que se produzca un accidente, el contratista tendrá la obligación de dar cuenta del mismo al Área de Canal de Isabel II, S.A. al frente del Contrato. Además, realizará un informe del mismo en el que se reflejen las causas que originaron el accidente y las medidas preventivas adoptadas.

En la investigación de accidentes, todos los contratistas estarán obligados a prestar la máxima colaboración en el proceso, facilitando cuantos datos y gestiones les sean solicitados.

4.- Incumplimiento de las Normas de Prevención de Riesgos Laborales.

En caso de incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente cláusula y en la normativa citada y de las obligaciones del contratista en materia preventiva, y salvo que se haya previsto una penalización distinta en el apartado 9 del Anexo I, Canal de Isabel II, S.A. podrá imponer al contratista una penalización del 0,5 % del importe total del precio del Contrato por día natural de demora en el cumplimiento de las mismas. El importe de las penalizaciones se deducirá en las liquidaciones parciales que se vayan realizando de acuerdo con los plazos previstos en el presente Contrato.

Se considerará como causa de resolución del Contrato el incumplimiento de las obligaciones que resultan de la presente cláusula, al considerarse una obligación esencial del contratista, conforme a lo dispuesto en el artículo 211 in fine de la LCSP, y sin perjuicio de la obligación de indemnizar a Canal de Isabel II, S.A. por los daños y perjuicios que le hubiere causado.

Cláusula 32. Confidencialidad, información no publicable y protección de datos.

1.- En el **apartado 10.17 del Anexo I** del presente pliego se indicará, en su caso, la información relativa a los pliegos del procedimiento y documentación complementaria que tenga carácter confidencial para Canal de Isabel II, S.A. Los licitadores deberán firmar, en este caso, el correspondiente compromiso de confidencialidad conforme al modelo establecido en el **Anexo XI** del presente pliego. Asimismo, toda la información que se entregue al contratista para el desarrollo de los trabajos tendrá el carácter de confidencial.

La obligación de confidencialidad anteriormente referida tendrá un plazo de 5 años salvo que en el **apartado 10.16 del Anexo I** se disponga otra cosa.

2.- Canal de Isabel II, S.A. podrá decidir no dar a conocer determinada información relativa a la adjudicación del contrato cuando su divulgación dificulte la aplicación de la Ley, sea contraria al interés público, perjudique los intereses comerciales legítimos de determinadas empresas, públicas o privadas, incluidos los de la empresa a la que se haya adjudicado el contrato, la celebración de un acuerdo marco o la admisión a un sistema dinámico de adquisición o pueda falsear la competencia.

Sin perjuicio de las disposiciones previstas en la Ley 31/2007, en particular las relativas a las obligaciones en materia de publicidad de los contratos adjudicados y de información a los candidatos y a los licitadores, Canal de Isabel II, S.A. no divulgará la información facilitada por los operadores económicos que éstos hayan designado como confidencial. Dicha información incluye en particular los secretos técnicos o comerciales y los aspectos confidenciales de las ofertas.

A estos efectos, las empresas licitadoras deberán indicar, en su caso, mediante una declaración complementaria conforme al modelo establecido en el **Anexo XI bis** del presente pliego, qué documentos tienen, de conformidad con lo indicado anteriormente, carácter confidencial. Esta circunstancia deberá además reflejarse claramente (sobreimpresa, al margen o de cualquier otra forma) en el propio documento señalado como tal.

De no aportarse la declaración anteriormente referida o no haberse reflejado claramente en los documentos, Canal de Isabel II, S.A., sin perjuicio de lo establecido en primer párrafo del apartado 2 de la presente cláusula, considerará que ningún documento o dato posee dicho carácter.

El contratista queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer o le fuese facilitado con ocasión del cumplimiento o realización de este Contrato, especialmente los de carácter personal o empresarial, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este Contrato, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. En todo caso, el contratista actuará en el tratamiento de los datos únicamente de conformidad con las instrucciones que le señale Canal de Isabel II, S.A. La obligación de preservar la confidencialidad rige durante el desarrollo del Contrato y con posterioridad al mismo. A tal efecto, el contratista se obliga a indemnizar a Canal de Isabel II, S.A., por cualesquiera daños y perjuicios que sufra directamente, o por toda reclamación, acción o procedimiento, que traiga su causa de un incumplimiento o cumplimiento defectuoso por parte del contratista de lo dispuesto tanto en los Pliegos, como en el Contrato y como en lo dispuesto en la normativa reguladora de la protección de datos de carácter personal.

Los datos de carácter personal facilitados por los licitadores serán incluidos en el registro de actividades de tratamiento de los procedimientos de contratación de Canal de Isabel II, S.A., con la finalidad de gestionar el objeto del presente procedimiento y a efectos de adjudicación, seguimiento del mismo y de futuros procesos de licitación en los que pudiera participar, así como para la formalización del contrato, si procede, en base a la aplicación de medidas contractuales, comprometiéndose ambas entidades a cumplir con las demás obligaciones y derechos regulados en la normativa de protección de datos, y garantizando el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación, supresión y/o demás derechos reconocidos en la normativa de protección de datos, que podrán ser ejercidos en las respectivas direcciones sociales de Canal de Isabel II, S.A y el contratista. Canal de Isabel II, S.A., en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, podrá publicar, en el apartado de Transparencia de su página web, cierta información lo que podría provocar la publicación de ciertos datos de carácter personal identificativos, o bien, el acceso a los mismos, por parte de los solicitantes que pudieran estar legitimados.

El contratista será considerado encargado del tratamiento de los datos de carácter personal que pudiera consultar como consecuencia del servicio prestado a Canal de Isabel II, S.A. En este sentido, el contratista se compromete a seguir las instrucciones que Canal de Isabel II, S.A prevea al efecto y a cumplir con los requisitos legales y la normativa vigente de protección de datos. En concreto deberá atender las obligaciones derivadas de la aplicación del Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (en adelante, RGPD), y resto de normativa que pudiera aplicar. La duración del tratamiento de los datos (encargo del tratamiento), estaría vinculada a la duración del contrato.

Si para la ejecución del contrato, fuera preciso que Canal de Isabel II, S.A. tuviera que poner a disposición del contratista ciertas categorías de datos de carácter personal incluidos en su registro de actividades de tratamiento, relativo a empleados, el contratista actuaría en calidad de encargado de tratamiento. En ese caso, el contratista, únicamente, accederá y en su caso tratará los datos de carácter personal para la prestación del servicio contratado. El contratista, cuando finalice el contrato que provoca el acceso a los datos mencionados, deberá destruir los mismos de forma segura.

En cuanto a los de carácter personal que los licitadores faciliten para llevar a cabo la tramitación del procedimiento de licitación serán tratados por Canal de Isabel II, S.A. en base a la aplicación de medidas precontractuales, y para efectuar la comprobación de los criterios de solvencia que proceda, motivos de seguridad para verificar la adscripción del personal ofertado a la ejecución del contrato, y en su caso, valoración de las proposiciones remitidas. Los licitadores deberán contar con los consentimientos necesarios y/o haber facilitado la información que corresponda a las personas físicas que vayan a asignar a la ejecución del contrato, para facilitar sus datos a Canal de Isabel II, S.A. al objeto de realizar la comprobación de los criterios de solvencia que proceda y en su caso, valoración de las proposiciones remitidas, cumplir la normativa de prevención de riesgos laborales, y gestionar las correspondientes autorizaciones de acceso a las instalaciones de Canal de Isabel II, S.A. por motivos de seguridad. Las personas físicas, pueden acceder, rectificar, oponerse o suprimir sus datos en la dirección social de Canal de Isabel II, S.A. con la referencia RGPD.

Cláusula 33. Propiedad Industrial e Intelectual

33.1 Propiedad Industrial

Corresponden a Canal de Isabel II, S.A. todos los derechos de propiedad industrial e intelectual sobre sus marcas, signos distintivos y demás bienes incorpóreos que autorice a utilizar al adjudicatario al amparo del Contrato. En ningún caso dicha utilización implicará la concesión de ningún derecho al adjudicatario sobre dichas propiedades.

El adjudicatario garantiza a Canal de Isabel II, S.A. que dispone de cuantos derechos de propiedad intelectual e industrial sobre los medios que sean precisos y emplee para la realización de cuanto es objeto del Contrato. Canal de Isabel II, S.A. podrá verificar este hecho en cualquier momento.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva cualesquiera otras facultades anejas a los señalados derechos y cualesquiera otros relativos a la propiedad industrial. Será propiedad de Canal de Isabel II, S.A. el resultado de los servicios, así como cuantos materiales y documentos (especificaciones, presentaciones, etc.) se realicen en cumplimiento del Contrato.

Canal de Isabel II, S.A. será titular de todos los derechos referidos en los párrafos anteriores. Si ello fuera necesario, el adjudicatario se compromete a suscribir cuantos contratos de cesión de derechos individuales sean precisos para el cumplimiento de la legislación vigente en cada país en materias de Propiedad Industrial.

A los efectos previstos en los párrafos anteriores, el adjudicatario se compromete a la entrega de toda la documentación técnica y de cualquier otro tipo y/o entregables generados en el proceso de análisis, diseño,

desarrollo, implantación y realización de las pruebas de las mismas. Toda la documentación elaborada y los resultados obtenidos por el adjudicatario en ejecución del Contrato serán propiedad de Canal de Isabel II, S.A., en cuyo poder quedarán a la finalización del Contrato, no pudiendo el adjudicatario utilizarla para otras personas o entidades.

El adjudicatario responderá del ejercicio pacífico de Canal de Isabel II, S.A. en la utilización de los derechos proporcionados por el adjudicatario con motivo del Contrato y será responsable de toda reclamación que pueda presentar un tercero por estos conceptos contra Canal de Isabel II, S.A. y deberá indemnizar a Canal de Isabel II, S.A. por todos los daños y perjuicios que ésta pueda sufrir por esta causa. En todo caso, las relaciones jurídicas derivadas del Contrato se establecerán entre Canal de Isabel II, S.A. y el adjudicatario. Canal de Isabel II, S.A. no estará contractualmente vinculado con personas distintas del adjudicatario.

33.2 Propiedad Intelectual

El adjudicatario cede en exclusiva a Canal de Isabel II, S.A. todos los derechos de propiedad intelectual que le corresponden sobre las obras realizadas en ejecución del contrato, para todo el territorio mundial y hasta el paso de los derechos al dominio público, con facultad de cesión a terceros de forma exclusiva o no, total o parcial, gratuita u onerosa.

Como consecuencia, Canal de Isabel II, S.A. ostentará el derecho a la más amplia explotación de las obras, y en concreto, los derechos exclusivos de reproducción (total o parcial, directa o indirecta, por cualquier medio y bajo cualquier forma, permanente o transitoria), distribución (bajo cualquier forma incluida la venta, alquiler y préstamo en cualquier soporte), transformación y comunicación pública (todos los actos donde una pluralidad de personas tengan acceso a la obra sin previa autorización, incluyendo a título meramente enunciativo y no limitativo, los actos recogidos en el artículo 20.2 o cualquier otro que pueda modificar el anterior del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual)

En virtud de lo previsto, el adjudicatario garantizará a Canal de Isabel II, S.A. la explotación pacífica de las obras, por lo que deberá haber adquirido en exclusiva y con facultad de cesión a terceros los derechos de explotación de las aportaciones particulares que correspondan a los profesionales que hayan participado en la elaboración de las obras y los derechos que en su caso, pudieran recaer sobre las obras utilizadas para la ejecución del contrato, sin ningún tipo de carga y asegurando la originalidad del desarrollo de las obras. De esta forma, Canal de Isabel II, S.A. dispondrá de la totalidad de los derechos que recaen sobre las obras para proceder a su efectiva explotación.

En cualquier caso, será el adjudicatario y no Canal de Isabel II, S.A., quien responderá de las reclamaciones que terceros puedan efectuar en base a los derechos que pudieran recaer sobre las obras. No obstante, el adjudicatario deberá indemnizar a Canal de Isabel II, S.A. por los daños y perjuicios que pueda sufrir por esta causa.

Todos los soportes físicos y demás material utilizado en la elaboración de las obras serán propiedad de Canal de Isabel II, S.A. Asimismo, el adjudicatario transmitirá a Canal de Isabel II, S.A. la totalidad de los derechos de propiedad intelectual que puedan corresponderle sobre las obras. En ningún caso, la utilización que el adjudicatario pueda llevar a cabo de material propio de Canal de Isabel II, S.A. en virtud de lo previsto en el Contrato supondrá la concesión de derecho alguno a favor del adjudicatario, sobre el material.

CAPÍTULO VI EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula 34. Cumplimiento del Contrato y ejecución de los Servicios

El Contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando aquél haya realizado de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de Canal de Isabel II, S.A. la totalidad de su objeto.

Canal de Isabel II, S.A. determinará si la prestación realizada por el contratista se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento, requiriendo, en su caso, la realización de los Servicios objeto del Contrato y la subsanación de los defectos observados con ocasión de su recepción de conformidad con los pliegos del procedimiento.

El contratista en todo caso queda obligado al finalizar la ejecución de las prestaciones objeto del contrato a presentar un informe sobre los trabajos realizados.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el adjudicatario, si procede, queda obligado a presentar los ejemplares completos del trabajo objeto del Contrato que se determinan en el Pliego de Prescripciones Técnicas, con el formato y dimensión de los documentos y planos, en su caso, que se determinan en las especificaciones de dicho Pliego.

En los Contratos cuyo objeto consista en la elaboración de proyectos técnicos, el adjudicatario estará obligado a presentar aquéllos en el formato que se indique el citado Pliego y en soporte de disco compacto CD o DVD.

El contratista deberá entregar los trabajos dentro del plazo estipulado, efectuándose por el representante del órgano de contratación, en su caso, un examen de la documentación presentada y si estimase cumplidas las prescripciones técnicas propondrá que se lleve a cabo la recepción.

En el caso de que Canal de Isabel II, S.A. estimase incumplidas las prescripciones técnicas del Contrato, dará por escrito al contratista las instrucciones precisas y detalladas con el fin de remediar las faltas o defectos observados, haciendo constar en dicho escrito el plazo que para ello fije y las observaciones que estime oportunas.

Si existiese reclamación por parte del contratista respecto de las observaciones formuladas por el representante del órgano de contratación, Canal de Isabel II, S.A. resolverá sobre este particular.

Si el contratista no reclamase por escrito respecto a las observaciones del representante del órgano de contratación se entenderá que se encuentra conforme con las mismas y obligado a corregir o remediar los defectos observados.

La forma de constatación de la correcta ejecución de la prestación por parte de Canal de Isabel II, S.A. se especifica, en su caso, en el **apartado 10.11 del Anexo I**.

Una vez cumplidos los trámites señalados anteriormente, si se considera que la prestación objeto del Contrato reúne las condiciones debidas, se procederá mediante acto formal a su recepción, que tendrá lugar dentro del mes siguiente de haberse producido la entrega o realización del objeto del Contrato, levantándose al efecto el acta correspondiente. La forma de recepción del Contrato se especifica, en su caso, en el **apartado 10.11 del Anexo I**.

Hasta que tenga lugar la recepción, el adjudicatario responderá de la correcta realización de la prestación objeto del Contrato y de los defectos que en ella hubiera, sin que sea eximente ni otorgue derecho alguno la circunstancia de que el responsable del Contrato o los representantes de Canal de Isabel II, S.A. los hayan examinado o reconocido durante su elaboración, o aceptado en comprobaciones, valoraciones o certificaciones parciales.

Si la prestación del contratista no reune las condiciones necesarias para proceder a su recepción, se dictarán por escrito las instrucciones oportunas para que subsane los defectos observados y cumpla sus obligaciones en el plazo que para ello se fije, no procediendo la recepción hasta que dichas instrucciones hayan sido cumplimentadas, levantándose entonces el acta correspondiente. El incumplimiento de las instrucciones sin motivo justificado será causa de resolución, con los efectos que legalmente procedan.

Si los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada, como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, se podrá rechazar la misma, quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

A la extinción del Contrato, no podrá producirse en ningún caso la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto del Contrato como personal del organismo contratante, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 308.2 de la LCSP.

Cláusula 35. Liquidación del Contrato.

Dentro del plazo de un mes a contar desde la fecha de recepción del Contrato Canal de Isabel II, S.A. deberá acordar y notificar al contratista la liquidación del Contrato y abonarle, en su caso, el saldo resultante de conformidad con lo establecido en los artículos 198.4 y 210.4 de la LCSP. Si se produjese demora en el pago del saldo de liquidación, el contratista tendrá derecho a percibir los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

Cláusula 36. Plazo de garantía.

El plazo de garantía comenzará a contar desde la aceptación de las prestaciones objeto del Contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A. y será el establecido en el **apartado 10.6 del Anexo I**.

Durante dicho plazo la garantía responderá de los conceptos señalados en el artículo 110 de la LCSP.

En el supuesto de que hubiere recepciones parciales, el plazo de garantía de los trabajos entregados y recibidos de conformidad por Canal de Isabel II, S.A. comenzará a contarse desde las fechas de las respectivas recepciones parciales.

Cláusula 37. Vicios o defectos durante el plazo de garantía.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados, Canal de Isabel II, S.A. tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos. En todo caso durante el plazo de garantía el contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que Canal de Isabel II, S.A. formule en relación con el cumplimiento de los servicios objeto del Contrato.

En el supuesto de que Canal de Isabel II, S.A. durante el plazo de garantía que los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada, como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellos, siempre que estos vicios o defectos fuesen imputables al contratista, Canal de Isabel II, S.A. podrá rechazar la misma quedando exenta de la obligación del pago o, si éste se hubiese efectuado, tendrá derecho a la recuperación del precio satisfecho.

Cláusula 38. Devolución y cancelación de la garantía.

Aprobada la liquidación del Contrato y transcurrido el plazo de garantía que, en su caso, se determina en el **apartado 10.6 del Anexo I**, si no resultasen responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la garantía, se dictará acuerdo de devolución de aquélla o de cancelación del aval.

Transcurrido un año desde la fecha de terminación del Contrato sin que la recepción formal y la liquidación hubiesen tenido lugar por causas no imputables al contratista, se procederá a la devolución o cancelación de la garantía, siempre que no se hayan producido las responsabilidades a que se refiere el artículo 110 de la LCSP y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 65.3 del RGLCAP.

En el supuesto de que se hubiesen establecido recepciones parciales, se estará a lo indicado en el **apartado 2 del Anexo I** respecto de la cancelación parcial de la garantía.

Cláusula 39. Resolución del Contrato.

Son causas de resolución del Contrato las recogidas en los artículos 211 y 313 de la LCSP, así como las siguientes:

- La pérdida sobrevenida de los requisitos para contratar con Canal de Isabel II, S.A.
- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en materia de subcontratación, sin perjuicio de las penalizaciones que, en su caso, se pudieran imponer, conforme a lo establecido en la cláusula 21.
- La obstrucción a las facultades de dirección e inspección de Canal de Isabel II, S.A.
- El incumplimiento de la obligación del contratista de respetar el carácter confidencial respecto de los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del Contrato y de los que tenga conocimiento con ocasión del mismo.
- El incumplimiento culpable por parte del contratista de lo establecido en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, siempre y cuando su conducta haya sido objeto de sanción muy grave, conforme a lo dispuesto en el artículo 11.2.1 de dicha Ley, y su legislación complementaria y de desarrollo.

- La falta de pago de los salarios a los trabajadores y de las cuotas de la Seguridad Social.
- El incumplimiento reiterado del contratista del deber de diligencia exigible o de la calidad de las prestaciones objeto del contrato de conformidad con los pliegos del presente procedimiento y la oferta del contratista.

Respecto a lo dispuesto en el artículo 211 b) y 212.5 de la LCSP en relación con la declaración de concurso, regirá en todo caso lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal.

En los casos de resolución por incumplimiento culpable del contratista, éste deberá indemnizar a Canal de Isabel II, S.A. los daños y perjuicios ocasionados. La indemnización se hará efectiva sobre la garantía, sin perjuicio de la subsistencia de la responsabilidad del contratista en lo que se refiere al importe que exceda del de la garantía incautada.

Para la aplicación de las causas de resolución se estará a lo dispuesto en los artículos 212 de la LCSP y 110 del RGLCAP, y para sus efectos a lo dispuesto en los artículos 213 y 313 de la LCSP.

Madrid, 26 de julio de 2018



Rafael Prieto Martín
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO

Rectificado en fecha 29 de agosto de 2018

Rectificado en fecha 14 de septiembre de 2018

ANEXO I CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

1.- Definición del objeto del Contrato.

El objeto del Contrato es la prestación de los Servicios de explotación y mantenimiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales de Canal de Isabel II, S.A. (en adelante "los Servicios"):

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| • ALCALA ESTE | • MECO |
| • ALCALA OESTE | • POZUELO |
| • ALGETE II | • RIBATEJADA-FRESNO |
| • ARROYO QUIÑONES | • SAN AGUSTIN |
| • CAMPO REAL | • TORRES DE LA ALAMEDA |
| • COBEÑA | • VALDEAVERO |
| • LA POVEDA | • VELILLA DE SAN ANTONIO |
| • SANTOS DE LA HUMOSA | |

Asimismo, son objeto del contrato las actuaciones de reparación que resulten necesarias como consecuencia de las necesidades de la explotación y mantenimiento de las referidas estaciones depuradoras debido a las roturas e incidencias de diversa índole que puedan surgir. Dichas actuaciones de reparación son las descritas en el Cuadro de Precios Complementario previsto en el Anexo 14 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, "PPT"), y en el Cuadro de Precios de Canal de Isabel II, S.A. (cuadro de precios n.º I y II) de diciembre de 2016², que serán abonadas en la forma prevista en el apartado 3.1 de este Anexo.

Las instalaciones relacionadas consisten en EDAR e infraestructuras asociadas. Se excluyen las infraestructuras, colectores o emisarios exteriores a las parcelas de las EDAR.

Se consideran infraestructuras asociadas a la EDAR, siendo esta relación no exhaustiva, las siguientes:

- Colectores que conducen los efluentes cuando no existan pozos de registro fuera del recinto de la EDAR.
- Puntos de vertido a cauce.
- Fosas sépticas indicadas en el presente procedimiento.
- Acometida de agua potable a la EDAR desde el conjunto de medida (contador).
- Acometida de suministro eléctrico desde el punto de entronque y equipos asociados.
- Caminos de acceso a la EDAR.

En la ejecución de las prestaciones objeto del contrato se tienen en cuenta las consideraciones sociales, ambientales y de innovación que se indican en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

División en lotes: No

² Los cuadros de precios de Canal de Isabel II, S.A. diciembre 2016 se pueden consultar en el siguiente enlace <http://www.canaldeisabelsegunda.es/es/pie/normativa/normativa/subapartados/cuadro/>

Canal de Isabel II, S.A. no ha dividido el presente contrato en lotes debido a que la ejecución en único lote aprovecha las sinergias entre las instalaciones y se beneficia con la reorganización de los medios materiales y los recursos humanos asignados al grupo de EDAR objeto del contrato.

Código CPV: 90481000-2 Explotación de una planta de tratamiento de aguas residuales

2.- Plazos.

El plazo de duración inicial de las prestaciones objeto del Contrato será de CINCUENTA Y SIETE (57) MESES a contar desde la fecha del acta de inicio de los Servicios.

Las recepciones parciales de los Servicios prestados a Canal de Isabel II, S.A. como consecuencia de la emisión de facturas periódicas dentro del plazo de duración del contrato, NO darán derecho al contratista para solicitar la cancelación de la parte proporcional de la garantía.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a prorrogar el Contrato por un periodo adicional de TRES (3) meses, constituyendo el período de duración máxima del Contrato, incluida la prórroga, un total de SESENTA (60) meses.

Procede la prórroga del Contrato: SI.

Prórroga obligatoria para el empresario: SI.

Duración máxima del Contrato incluidas las prórrogas: 60 meses (57 + 3).

3.- Presupuesto base de licitación y valor estimado del contrato.

3.1 Presupuesto base de licitación

El presupuesto base de licitación asciende a CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (56.300.475,36 €), IVA incluido.

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación: el coste del personal subrogable al cual le es de aplicación el convenio colectivo del Sector Depuración de Aguas Residuales y Cauces Fluviales de la Comunidad de Madrid.

Base imponible (sin I.V.A.):	46.529.318,48 euros
Importe del I.V.A. (21%):	9.771.156,88 euros ³
Importe total del presupuesto base de licitación:	56.300.475,36 euros

Sistema de determinación del presupuesto: componentes de la prestación, unidades de ejecución o de tiempo, honorarios por tarifas y combinación de varias de las anteriores.

3.2 Valor estimado del contrato

³ Se ha estimado un IVA del 21%, no obstante, se informa a los licitadores que determinadas partidas llevan un IVA reducido del 10%.

Valor estimado del contrato para la duración del contrato incluida la eventual prórroga: CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (46.529.318,48 €), IVA excluido.

Método de cálculo aplicado para calcular el valor estimado se basa en: precios habituales de mercado, valor de los contratos sucesivos similares más recientes adjudicados, ofertas recibidas de suministradores y casas comerciales objeto de contrato y los costes aplicables a contratos de suministros y servicios vigentes o en fase de licitación para las instalaciones de gestión propia de Canal de Isabel II, SA.

3.3 Importes máximos de licitación y modelo de proposición económica

El importe máximo de licitación para la duración inicial del contrato de 57 meses, excluida la eventual prórroga de 3 meses, asciende a CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (44.366.266,60 €), IVA excluido.

Base imponible (sin I.V.A.):	44.366.266,60 euros
Importe del I.V.A. (21%):	9.316.915,99 euros ⁴
Importe total del presupuesto base de licitación:	53.683.182,59 euros

El importe máximo de licitación se divide en los siguientes importes:

Canon contrato	31.917.915,80 €
Mantenimientos especializados	5.708.744,84 €
Inversiones previstas en los pliegos	2.838.468,35 €
Actuaciones NO programadas en EJECUCIÓN por Contrata	2.380.000,00 €
Visado Proyecto y Dirección de Explotación	95.973,09 €
Bonificación producción de energía	779.047,66 €
Impuesto producción de hidrocarburos	261.530,07 €
Ahorro de energía	384.586,79 €

Dicho importe máximo de licitación se desglosa a su vez en los siguientes importes máximos para cada uno de los conceptos listados a continuación:

- a) Importe máximo para la suma de los conceptos Canon contrato, incluida la retirada de fangos, Mantenimientos especializados, Inversiones previstas en los pliegos, gastos generales, beneficio industrial: **40.465.128,99 euros IVA excluido.**

El importe para estos conceptos se facturará de conformidad con lo previsto en el apartado 10.14.3. del presente Anexo. A dicha cantidad le aplicará el porcentaje (%) de baja ofertado por el adjudicatario, de conformidad con el Anexo II, que será único y aplicable a todos los conceptos para los que así se dispone en este apartado 3.1.

⁴ Se ha estimado un IVA del 21%, no obstante, se informa a los licitadores que determinadas partidas llevan un IVA reducido del 10%.

- b) Actuaciones NO programadas, para atender a necesidades urgentes sobrevenidas durante el desarrollo del contrato, debidas tanto a alteraciones externas, siniestros, como a anomalías graves en los procesos, para atender resoluciones normativas, modificaciones de las autorizaciones de vertido, inspecciones, o por motivos de seguridad de las instalaciones y del personal, subsanación de incidencias en inventario no imputables al adjudicatario, Canal de Isabel II, S.A. podrá definir, con cargo de esta partida, mejoras, reparaciones o modificaciones en las instalaciones que serán ejecutadas por el Adjudicatario **para la duración del contrato**. El Adjudicatario podrá, así mismo proponer a Canal de Isabel II, S.A. la ejecución de mejoras que, englobadas en estas condiciones, se ejecuten con cargo de esta partida. **Importe fijo de 2.380.000,00 euros, importe en ejecución por contrata (2.000.000,00 € en ejecución material), IVA excluido.**

Dicha cantidad figura como fija e invariable en el estudio económico previsto en el Anexo II.a. y **NO** se verá afectada por el porcentaje de baja ofertado de conformidad con el Anexo II. Las actuaciones se facturarán de acuerdo a los precios unitarios establecidos en las diferentes partidas definidas en el apartado de "Inversiones previstas en el Pliego" en el apartado 6 del PPT y detalladas en el Anexo 7 del PPT, los precios hora del personal especializado tomando como referencia los precios del personal propio (importe anual dividido entre 1.712 h) del Anexo II.a del presente PCAP, el cuadro de precios 1 incluido en el Anexo 14 del PPT y los Cuadros de Precios nº I y II de Canal de Isabel II, S.A. (diciembre de 2016), o las partidas que sea preciso establecer en su caso conforme a lo indicado en el Apartado 10.12 del presente Anexo; **todos ellos afectados por el porcentaje (%) de baja propuesto por el licitador de conformidad con el Anexo II.** En caso de duplicidad de los precios, tendrán prioridad en el siguiente orden:

- 1º Los precios unitarios adjudicados en las diferentes partidas definidas en el apartado de "Inversiones previstas en el Pliego".
- 2º Los precios hora del personal especializado tomando como referencia los precios del personal propio (importe anual dividido entre 1.712 h) del Anexo II.a de este pliego.
- 3º El cuadro de precios 1 incluido en el Anexo 14 del PPT.
- 4º Los Cuadros de Precios nº I y II de Canal de Isabel II, S.A.
- 5º Los establecidos en su caso conforme a lo indicado en el Apartado 10.12 del presente Anexo.

Canal de Isabel II, S.A. no se obliga, en ejecución del contrato, a solicitar al licitador trabajos con cargo a esta partida por un importe determinado, por lo que el adjudicatario no podrá realizar ninguna reclamación a Canal de Isabel II, S.A. por no haberse alcanzado todo o parte del importe consignado en esta partida.

- c) Sobre la suma de los apartados a y b se calculará el importe correspondiente al Visado del Proyecto y la Dirección de Explotación, cuyo importe máximo se ha previsto en 95.973,09 euros IVA excluido.

- d) Importe máximo para el concepto bonificación por producción de **energía 779.047,66 euros IVA excluido**, para el periodo de duración del contrato.

En todo caso, la bonificación se facturará de conformidad con el apartado 10.14.3 de este Anexo. En el caso de que la bonificación obtenida por el adjudicatario en ejecución del contrato no alcanzara su importe máximo aquí establecido, el adjudicatario no tendrá en ningún caso derecho a reclamación económica. Esta cantidad, que **NO** se verá afectada por el porcentaje de baja ofertado, figura como fija en el estudio económico reflejando en el Anexo II.a. de este pliego, cuyo objeto y finalidad se describen a continuación.

- e) Importe máximo para el concepto abono del impuesto por producción de hidrocarburos: **261.530,07 euros IVA excluido**, para el periodo de duración del contrato.

Solo será abonado si la legislación lo establece. La Ley de Presupuestos del Estado para 2018 ha incorporado con fecha 1 de julio de 2018 con duración indefinida una exención al pago del impuesto por producción de hidrocarburos. Si se eliminara dicha exención, corresponderá al adjudicatario el abono.

Esta cantidad, que **NO** se verá afectada por el porcentaje de baja ofertado, figura como fija en el estudio económico del Anexo II.a. En el caso de que impuesto efectivamente aplicable no alcanzara el importe máximo aquí establecido, el adjudicatario no tendrá en ningún caso derecho a reclamación económica.

- f) Importe máximo para el concepto ahorro de energía: **384.586,79 euros IVA excluido**, para el periodo de duración del contrato.

En todo caso, el ahorro se facturará de conformidad con el apartado 10.14.3 de este Anexo. En el caso de que el ahorro obtenido por el adjudicatario en ejecución del contrato no alcanzará su importe máximo aquí establecido, el adjudicatario no tendrá en ningún caso derecho a reclamación económica. Esta cantidad, que **NO** se verá afectada por el porcentaje de baja ofertado, figura como fija en el estudio económico reflejando en el Anexo II.a. de este pliego, cuyo objeto y finalidad se describen a continuación.

Como Anexo II. al presente PCAP figura un **estudio económico** realizado por los Servicios técnicos del Área Depuración Cuenca JARAMA MEDIO Y HENARES en el que quedan definidas económicamente las actuaciones a realizar en el transcurso del contrato, reflejándose de forma estimativa el número de sus unidades y las partidas que se han tenido en cuenta para fijar los importes máximos de los subapartados a., b., c. y d. de este apartado. Esta información se facilita a los licitadores **a efectos únicamente informativos y de ayuda en el cálculo del porcentaje de baja a ofertar conforme al Anexo II.** Canal de Isabel II, S.A. no estará obligada a solicitar al adjudicatario el número de unidades de los Servicios referidas en dicho estudio económico, cumpliendo con solicitar el número de ellas que precise en función de sus necesidades hasta alcanzar el importe del Alcance Mínimo del Contrato referido en el apartado 3.4 siguiente.

No obstante, los precios unitarios que figuran en el Anexo II.a afectados por el porcentaje (%) de baja, serán vinculantes para éste, **siendo el precio del Contrato el resultado de sumar:**

- (i) El importe que resulte de aplicarle el porcentaje (%) de baja ofertado por el adjudicatario al importe máximo previsto en el subapartado a.;
- (ii) la cantidad fija establecida en el subapartado b.;
- (iii) la cantidad resultante del cálculo establecido en el subapartado c.;
- (iv) la cantidad fija establecida en el subapartado d.;
- (v) la cantidad fija establecida en el subapartado e.;
- (vi) la cantidad fija establecida en el subapartado f.

De conformidad con el Anexo II, los licitadores se limitarán a presentar un único porcentaje (%) de baja, con un máximo de cuatro (4) decimales. En aquellas ofertas en las que figure un porcentaje (%) de baja con más de cuatro decimales, se truncará al cuarto decimal, es decir sin redondeos en base al quinto decimal. Dicho porcentaje (%) de baja será único y aplicará a:

- El importe máximo establecido en el subapartado a. anterior, que es la suma de los conceptos Canon contrato, incluida la retirada de fangos, Mantenimientos especializados, Inversiones previstas en los pliegos, gastos generales, beneficio industrial (40.465.128,99 euros, IVA excluido).
- El importe afectado por la baja más la cantidad fija del apartado b. serán la base para el cálculo del importe del Visado Proyecto y Dirección de Explotación.
- Los precios unitarios relativos a los anteriores conceptos que figuran en el Estudio Económico reflejando en el Anexo II.a.
- Los precios unitarios recogidos en el cuadro de precios 1 del Anexo 14 del PPT.
- Los precios unitarios del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II, S.A. (cuadro de precios nº I y II) de diciembre de 2016, para actuaciones de reparación que resulten necesarias como consecuencia de las necesidades de la explotación y mantenimiento.

A efectos únicamente de facilitar a los licitadores el cálculo del porcentaje (%) de baja que oferten, de conformidad con el modelo previsto en el Anexo II, se pone a disposición de los licitadores la hoja de cálculo utilizada para elaborar el estudio económico previsto en el Anexo II.a. La hoja de cálculo se publicará en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A. (www.madrid.org).

Los licitadores NO DEBERÁN INCLUIR en su oferta (Sobre nº 3) el listado de precios unitarios afectados por el porcentaje de baja, únicamente deberán incluir el porcentaje (%) de baja según el modelo del Anexo II. En caso de que algún licitador por error incluya los precios unitarios afectados por el porcentaje (%) de baja, estos precios no se considerarán parte de la oferta del licitador. La oferta del licitador únicamente será el porcentaje (%) de baja ofertado en la proposición económica, que se presentará de conformidad con el Anexo II.

3.4 Alcance

Canal de Isabel II, S.A. no puede determinar con precisión el alcance del objeto del presente contrato, por depender éste de las necesidades de la empresa pública debido a que el propio carácter del contrato, cuyo propósito es la depuración de agua residual y producción de agua regenerada junto a la conservación de las instalaciones afectadas, implica un alto grado de variabilidad consustancial al propio servicio. El alcance del mismo resulta afectado por la repercusión de las fluctuaciones anuales e interanuales del caudal de tratamiento, la gestión de los equipos existentes por necesidades de operación, la evolución de las gamas de mantenimiento de los equipos pertenecientes a las instalaciones, la permanente adaptación a los cambios y modificaciones de la legislación de aplicación (medioambiental, reglamentaria, industrial, prevención de riesgos, requerimientos de autoridades competentes, etc.). Los plazos de Servicio interanuales dan lugar a nuevos trabajos imposibles de prever para atender a necesidades sobrevenidas durante el desarrollo del contrato.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha establecido el Alcance Mínimo y el Alcance Máximo del contrato referidos a continuación.

Alcance Mínimo: Canal de Isabel II, S.A. se obliga con el adjudicatario a solicitar los Servicios con las características descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas por un importe equivalente al 50% del importe resultante de aplicar al precio del contrato definido en el apartado 3.3 anterior, el porcentaje (%) de baja propuesto por el adjudicatario de conformidad con lo establecido en el Anexo II.

Alcance Máximo: Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a solicitar al adjudicatario las prestaciones objeto del Contrato con las características descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, hasta el importe total resultante de sustraer al precio del contrato definido en el apartado 3.3 anterior, el importe de las bonificaciones efectivamente obtenidas por el adjudicatario de conformidad con el subapartado d. del apartado 3.3, así como los importes aplicables en relación con el subapartado f. del apartado 3.3 anterior. En su caso, si la legislación así lo establece, se sustraería asimismo el importe correspondiente en relación al subapartado e. del apartado 3.3.

Canal de Isabel II, S.A., en función de sus necesidades, podrá solicitar al adjudicatario las prestaciones objeto del Contrato hasta el importe del Alcance Máximo referido en cualquier momento del periodo de vigencia del contrato, circunstancia por la cual el contrato puede consumarse antes de finalizar el periodo de vigencia del mismo.

La no solicitud de todo o parte del Alcance Máximo no supondrá ninguna responsabilidad para Canal de Isabel II, S.A. que cumplirá con el adjudicatario solicitando únicamente el Alcance Mínimo del Contrato.

4.- Habilitación empresarial o profesional precisa para la realización del Contrato.

Las empresas licitadoras deberán acreditar que las mismas ostentan la habilitación empresarial o profesional exigida conforme al ordenamiento jurídico vigente para realizar las prestaciones objeto del Contrato.

5.- Criterios de selección cualitativa de los operadores económicos.

- **5.1 Requisitos y criterios selección cualitativa económica y financiera, y técnica o profesional y requisitos que deben cumplir los subcontratistas que debe proponer el licitador en sus especificaciones técnicas de conformidad con lo indicado en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo.**

5.1 A) Las empresas licitadoras deberán acreditar que reúnen como mínimo por sí mismas los siguientes criterios de selección cualitativa:

1. Requisito y criterio de solvencia económica y financiera:

- Los licitadores deberán acreditar en el mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas un volumen anual de negocios en el ámbito objeto del contrato ("explotación y mantenimiento de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)") por importe igual o superior a 4.150.000,00 €.

En caso de UTE, al menos una de las empresas que forman la misma deberá cumplir por sí misma el requisito de solvencia económica establecido.

2. Experiencia en la ejecución de servicios análogos ("**explotación y mantenimiento de EDAR**"):

los licitadores deberán haber realizado servicios análogos a los del presente Contrato ejecutados en los **siete (7) últimos años** anteriores a la fecha de publicación del PCAP en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A., (www.madrid.org), con las siguientes unidades mínimas:

- Contratos que hayan estado vigentes al menos durante dos años por un importe anual igual o superior a **2.700.000,00 €** en que se agrupen un mínimo de 5 EDAR con un caudal total (suma de las EDAR) medio diario tratado no inferior a 40.000 m³/d.

Este requisito, durante el periodo y el importe exigido, y con las unidades mínimas referidas, deberá cumplirse mediante la ejecución de uno o varios contratos similares.

En caso de UTE, será necesario que una de las empresas que la forman cumpla íntegramente la solvencia exigida en este apartado, y que dicha empresa ostente al menos el 50% de la UTE.

Si el servicio análogo acreditado por el licitador fue ejecutado en UTE, el importe y caudal asociado al mismo será computado teniendo en cuenta el % de participación del licitador en la UTE que lo ejecutó. Esta regla no será de aplicación si el certificado de buena ejecución indicado en el apartado 5.2 A) 2 acredita una atribución distinta, o si la UTE que ejecutó los citados servicios es la misma que concurre a la presente licitación con idénticos % de participación.

3. Los licitadores deberán contar con experiencia en los siguientes tipos de instalaciones, que pueden estar incluidas en el contrato anteriormente referido en el punto 5.1 A) 2, o en otro u otros contratos adicionales, de servicios análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR"), que haya estado vigente durante dos años dentro de los siete (7) últimos años anteriores a la fecha de publicación del PCAP en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A, (www.madrid.org) con las siguientes unidades mínimas:

- Al menos una EDAR con decantación primaria de 15.000 m³/día de media anual efectivamente tratados en un proceso biológico de fangos activos con eliminación de nutrientes. El caudal anual efectivamente depurado en ese proceso biológico deberá ser superior a 5.475.000 m³ / año.
- Una o más de una EDAR con reactor biológico con más de una línea con zona o zonas anaerobias y/o zona o zonas anóxicas y con zona o zonas óxicas, y con recirculación o recirculaciones internas y un caudal tratado individualmente por cada EDAR no inferior a 2.000 m³/d. Se aportará una fotografía aérea obtenida en internet, o un plano de planta del reactor biológico, en donde se aprecie correctamente su configuración. Se aportarán las coordenadas geográficas de la ubicación de la depuradora.
- Tres o más EDAR con procesos de fangos activos por aeración prolongada en reactores tipo canales de oxidación y un caudal total tratado individualmente por cada EDAR no inferior a 250 m³/d. Una de ellas han de disponer de deshidratación por centrifugación.
- Dos o más EDAR con eliminación química de fósforo y un caudal total tratado individualmente por cada EDAR no inferior a 6.000 m³/d.
- Al menos una EDAR con espesamiento de fango primario por gravedad y secundario por flotación.
- Al menos una EDAR con digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación.
- Un tratamiento terciario con filtración y desinfección por rayos UV con capacidad de producción no inferior a 2.000 m³/d.
- Al menos una EDAR con una Central de cogeneración con potencia eléctrica instalada igual o superior a 0,8 MW.
- Personal total adscrito al servicio igual o superior a 40 personas, disponiendo de

al menos un turno de 24 horas diarias.

En caso de UTE, será necesario que una de las empresas que la forman cumpla íntegramente la solvencia exigida en este apartado, y que dicha empresa ostente al menos el 50% de la UTE.

Si el servicio análogo acreditado por el licitador fue ejecutado en UTE, el importe y caudal asociado al mismo será computado teniendo en cuenta el % de participación del licitador en la UTE que lo ejecutó. Esta regla no será de aplicación si el certificado de buena ejecución indicado en el apartado 5.2 A) 2 acredita una atribución distinta, o si la UTE que ejecutó los citados servicios es la misma que concurre a la presente licitación con idénticos % de participación.

4. Los licitadores deberán estar certificados en la norma **ISO 14001**. Dicha certificación deberá incluir **específicamente actividades de depuración de aguas residuales**, no aceptándose otras actividades que no sean estas.

Así mismo deberán estar certificados en la norma **BS OHSAS 18001:2007** **específicamente en actividades de depuración de aguas residuales**, no aceptándose otras actividades que no sean estas.

Para ambos casos se admitirán medidas equivalentes de calidad y medioambiente.

En caso de UTE, será necesario que dispongan de dichas certificaciones o pruebas de medidas equivalentes al menos la empresa o empresas que constituyan el 50% de la UTE.

5. Medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato:

Los licitadores deberán acreditar que disponen **en su plantilla** de al menos un trabajador de cada una de las siguientes especialidades con experiencia de al menos 3 años en campo en explotación y mantenimiento de EDAR:

- Especialista en electrónica de control y telecomunicaciones.
- Especialista en instrumentación.
- Especialista en Informática, redes y gestión informática.
- Especialista en metodologías analíticas para las determinaciones en laboratorio de aguas residuales.

Estos especialistas se consideran personal de apoyo al Contrato y su dedicación al mismo no será exclusiva. El alcance de los Servicios a desarrollar se describe en el apartado 14.7 del PPT.

Una vez adjudicado el Contrato, para la sustitución de las personas propuestas en los puntos anteriores, se necesitará la concurrencia de causa justificada y, en

todo caso, autorización previa y expresa de Canal de Isabel II, S.A. a los efectos de verificar que el nuevo perfil cumple con características solicitadas.

5.1 B) Las empresas licitadoras deberán acreditar que reúnen asimismo los siguientes requisitos de selección cualitativa que podrán integrar en la forma prevista en el artículo 75 de la LCSP (*Integración de la solvencia con medios externos*). De conformidad con lo previsto en el citado artículo, la integración de la solvencia con medios externos se admitirá siempre y cuando quede totalmente garantizada la ejecución del contrato. En este sentido, los licitadores que acudan a esta posibilidad deberán (i) demostrar, mediante la exhibición del correspondiente documento de compromiso, que para la ejecución del contrato dispondrán de los medios aportados a través de otra entidad y (ii) declarar que en caso de resultar adjudicatario del contrato el licitador se compromete a ejecutar el mismo con los mismos medios que ha aportado para acreditar su solvencia. En el contrato que se formalice con Canal de Isabel II, S.A. se recogerá el compromiso anteriormente referido. Esta obligación tendrá carácter esencial de conformidad con lo previsto en el artículo 211 f) de la LCSP y cláusula 39 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

1. Medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato:

- a) Los licitadores deberán contar como mínimo con el siguiente personal con dedicación exclusiva a los servicios objeto del contrato:

Perfil	2 Jefes de Mantenimiento
Titulación	Ingeniero Superior o Técnico Industrial o equivalente
Experiencia	Al menos 3 años de experiencia en trabajos análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR").

Perfil	1 Jefe de Laboratorio y Medioambiente
Titulación	Titulado Superior o Técnico
Experiencia	Al menos 3 años de experiencia en trabajos análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR").

Perfil	1 Jefe de Mejoras
Titulación	Ingeniero Superior o Técnico Colegiado
Experiencia	Al menos 3 años de experiencia en trabajos análogos a los del presente Contrato ("explotación y

	mantenimiento de EDAR").
--	--------------------------

- b) Los licitadores deberán contar como mínimo con el siguiente personal con dedicación del 75 % de la jornada laboral **adscrito específicamente a la operación, mantenimiento y explotación de las instalaciones objeto del presente contrato.**

Perfil	1 responsable de prevención
Titulación	formación habilitante para ejercer las funciones de nivel superior en PRL con las tres especialidades preventivas
Experiencia	5 años de experiencia en el ejercicio de tales funciones en instalaciones y/o infraestructuras hidráulicas

Una vez formalizado el Contrato, para la sustitución de las personas propuestas en los puntos anteriores, se necesitará la concurrencia de causa justificada y, en todo caso, comunicación previa a Canal de Isabel II, S.A. a los efectos de verificar que el nuevo perfil cumple con características solicitadas.

No se admitirá como concurrencia de causa justificada el traslado de las personas que ocupen las posiciones en los puntos anteriores a otros contratos que el adjudicatario esté ejecutando con Canal de Isabel II, S.A. El traslado de las personas entre diferentes contratos con Canal de Isabel II, S.A donde coincida el mismo adjudicatario requerirá previamente la comunicación del adjudicatario y posteriormente la autorización previa y expresa de los responsables de cada contrato de Canal de Isabel II, S.A.

Excepto causa de fuerza mayor, durante los últimos dieciocho (18) meses del Contrato, no se permitirán propuestas del Adjudicatario que impliquen la sustitución de las personas que ocupen las posiciones en los puntos anteriores.

- c) Los licitadores deberán disponer en planta de un equipo de Medición ultrasónica portátil del caudal de líquidos en tuberías a sección llena durante la totalidad del plazo de duración del contrato. Este equipo estará permanentemente en la EDAR y se incluirá el traslado, montaje y registro de datos en cualquier EDAR de Grupo.

5.1 C) Requisitos que deben cumplir los subcontratistas que debe proponer el licitador en su oferta técnica de conformidad con lo indicado en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo.

- Habilitación empresarial y criterios selección cualitativa técnica o profesional con la que deberán contar los subcontratistas propuestos por el licitador para el mantenimiento de:

- Los equipos e instalaciones marcadas en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo:
 - Se deberá acreditar que el subcontratista propuesto por el licitador es fabricante de los equipos ofertados, o “Servicio oficial” de éste.
 - En caso de no ser fabricante de los equipos ofertados o “Servicio oficial” del fabricante, se deberán haber realizado 30 servicios de mantenimiento análogos ejecutados en los últimos 5 años.
- Instalaciones de alta tensión, centros de transformación, subestaciones y líneas de distribución: deberán contar con la acreditación como Empresa Mantenedora Autorizada para dar cumplimiento al RD 3275/1982 y RD 223/2008.
- Mantenimientos predictivos, reglamentarios, control de legionella, desratización y desinsectación: deberán estar homologados y acreditados para el desarrollo de la actividad subcontratada, por el organismo oficial correspondiente.
- Habilitación empresarial y criterios selección cualitativa técnica o profesional con la que deberán contar los subcontratistas propuestos por el licitador para efectuar la retirada de fangos líquidos con camión succionador para su traslado desde depósitos de almacenamiento de fangos líquidos hasta la EDAR receptora provista de deshidratación mecánica:
 - Inscripción en el Registro de Transportista de Residuos no Peligrosos en el siguiente código LER 190805 (Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas).
 - Deberán contar con camiones succionador-chupona a emplear para el traslado de lodos (matrícula, marca, modelo, volumen, etc.), que deberán estar inscritos en el Registro de Transportista de Residuos no Peligrosos en el siguiente código LER 190805 (Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas).
- **5.2 Documentación acreditativa de los requisitos de selección cualitativa económica y financiera, y técnica o profesional y documentación de los requisitos que deben cumplir los subcontratistas que debe proponer el licitador en su oferta técnica de conformidad con lo indicado en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo.**

Se deberá entregar un juego en formato papel y un juego en formato digital (doc o pdf) de la documentación referida a los requisitos de selección cualitativa económica y financiera, y técnica o profesional.

5.2 A) Documentación acreditativa de los requisitos de selección cualitativa que las empresas licitadoras deberán acreditar que reúnen como mínimo por sí mismas:

1. El requisito y criterio de solvencia económica y financiera indicados en el apartado 5.1 A) 1 anterior se acreditará mediante la aportación del siguiente documento:

- Declaración relativa al volumen anual de negocios del licitador en cada uno de los tres últimos ejercicios disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas en el ámbito objeto del contrato ("Explotación y mantenimiento de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)") de conformidad con lo establecido en el apartado 5.1 A) 1 anterior.

En caso de UTE, al menos una de las empresas que forman la misma deberá cumplir por sí misma el requisito de solvencia económica establecido.

2. Para acreditar la realización de servicios análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR"), que hayan estado vigentes, al menos, durante dos años en los **siete (7) últimos años** anteriores a la fecha de publicación del PCAP en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A. (www.madrid.org) los licitadores deberán presentar certificado de buena ejecución emitido por el cliente con indicación de la fecha de inicio y terminación del Servicio de Explotación y Mantenimiento prestado. Asimismo, figurará el importe anual, número de EDAR, caudal total (suma de las EDAR) medio diario tratado en m³/d, y deberá reunir simultáneamente todas y cada una de las características indicadas en el apartado 5.1 A) 2 anterior para las instalaciones requeridas.
3. Para acreditar la realización de los servicios indicados en el apartado 5.1 A) 3 anterior, los licitadores deberán presentar certificado de buena ejecución emitido por el cliente. En dichos certificados figurarán las instalaciones con mención de capacidad de tratamiento o producción de la planta en m³/h, así como el caudal efectivamente depurado y aquellas otras características exigidas en el referido punto 5.1 A) 3 relativas a procesos, líneas, tipos, potencias y caudales.
4. Certificación ISO-14001 del licitador que incluya específicamente actividades de depuración de aguas residuales o medidas equivalentes y certificado del licitador en la norma BS OHSAS 18001:2007 específicamente en actividades de depuración de aguas residuales, o medidas equivalentes.

Para los apartados 2 y 3 de este apartado 5.2. A), en caso de UTE, será necesario que una de las empresas que la forman cumpla íntegramente la solvencia exigida en este apartado, y que dicha empresa ostente al menos el 50% de la UTE.

Si el servicio análogo acreditado por el licitador fue ejecutado en UTE, el importe y caudal

asociado al mismo será computado teniendo en cuenta el % de participación del licitador en la UTE que lo ejecutó. Esta regla no será de aplicación si el certificado de buena ejecución indicado en el apartado 5.2 A) 2 acredita una atribución distinta, o si la UTE que ejecutó los citados servicios es la misma que concurre a la presente licitación con idénticos % de participación.

5. Para acreditar los medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato, los licitadores deberán presentar la siguiente documentación:

Relación con currícula de personal con la experiencia referida en el apartado 5.1 A) 5 anterior, que el licitador dedicará al desarrollo y ejecución de los Servicios objeto del presente Pliego. Asimismo, se adjuntará la formación requerida, en su caso y vida laboral del personal propuesto.

Los Currículum Vitae presentados deberán permitir la identificación de los titulares de los mismos mediante nombre y apellidos.

Los licitadores deberán informar o bien solicitar el consentimiento a las personas propietarias de los datos incluidos en los currícula que facilite, acerca del tratamiento de datos que realizará Canal de Isabel II, S.A. con los datos que aporte, al objeto de gestionar el procedimiento de licitación y para acreditar el cumplimiento de los criterios referidos en el apartado 5.1 A) 5 anterior y realizar la comprobación de los medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato. Pueden acceder, rectificar, oponerse o suprimir sus datos en el domicilio social de Canal de Isabel II, S.A. o bien al correo privacidad@canaldeisabelsegunda.es. Esta información deberá ser facilitada de forma obligatoria por el licitador a los propietarios de los datos incluidos en la citada documentación.

Nota: los licitadores deberán presentar únicamente en el sobre 3, y no en el sobre 1, la documentación relativa al perfil Especialista en Procesos en MBBR o IFAS relativo al criterio de valoración A) 2.5 del presente Anexo. En caso contrario la oferta no será tenida en cuenta. En el sobre 1 únicamente figurará la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de solvencia técnica.

5.2 B) Documentación acreditativa de los requisitos de selección cualitativa que las empresas licitadoras podrán integrar en la forma prevista en el artículo 75 de la LCSP (Integración de la solvencia con medios externos). La integración de la solvencia con medios externos se admitirá siempre y cuando quede totalmente garantizada la ejecución del contrato. En este sentido, los licitadores que acudan a esta posibilidad deberán (i) demostrar, mediante la exhibición del correspondiente documento de compromiso, que para la ejecución del contrato dispondrán de los medios aportados a través de otra entidad y (ii) declarar que en caso de resultar adjudicatario del contrato el licitador se compromete a ejecutar el mismo con los mismos medios que ha aportado para acreditar su solvencia. En el contrato que se formalice con Canal de Isabel II, S.A. se recogerá el compromiso anteriormente referido. Esta obligación tendrá carácter esencial de conformidad con lo previsto en el artículo 211 f) de la LCSP y cláusula 39 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Por ejemplo, en caso de que el licitador necesite integrar su solvencia mediante la capacidad de terceros a través de una subcontratación, deberá entregar la documentación acreditativa de los requisitos de selección cualitativa del subcontratista para la tarea a subcontratar.

1. Para acreditar los medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato, los licitadores deberán presentar la siguiente documentación:
 - a) Relación con currícula de personal con la experiencia referida en el apartado 5.1 B) 1 a) y 1 b) anterior, que el licitador dedicará al desarrollo y ejecución de los servicios objeto del presente Pliego. Asimismo, se adjuntará la titulación requerida y la vida laboral del personal propuesto.

Los Currículum Vitae presentados deberán permitir la identificación de los titulares de los mismos mediante nombre y apellidos.

Los licitadores deberán informar o bien solicitar el consentimiento a las personas propietarias de los datos incluidos en los currícula, titulaciones que facilite, acerca del tratamiento de datos que realizará Canal de Isabel II, S.A. con los datos que aporte, al objeto de gestionar el procedimiento de licitación y para acreditar el cumplimiento de los criterios referidos en el apartado 5.1 B) 2 a) b) anterior y realizar la comprobación de los medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato. Pueden acceder, rectificar, oponerse o suprimir sus datos en el domicilio social de Canal de Isabel II, S.A. o bien al correo privacidad@canaldeisabelsegunda.es. Esta información deberá ser facilitada de forma obligatoria por el licitador a los propietarios de los datos incluidos en la citada documentación.

En caso de que los Jefes de Mantenimiento, de Laboratorio y Medioambiente o de Mejoras propuestos no pertenezcan a la plantilla de la empresa licitadora o de las empresas que conformen la UTE, deberá presentarse un compromiso firmado por la licitadora y por el propio perfil ofertado, en el que se manifieste que, en caso de resultar adjudicataria la empresa licitadora, el perfil correspondiente formará parte de su plantilla durante la vigencia del Contrato. En el caso de personal subrogable que se encuentre prestando servicio en las instalaciones objeto de la licitación, se deberá hacer constar esta circunstancia.

Nota: los licitadores deberán presentar únicamente en el sobre 3, y no en el sobre 1, la documentación relativa a los perfiles Jefe de Servicio en MBBR O IFAS, Jefe de Explotación en MBBR o IFAS relativo al criterio de valoración A) 2.5 del presente Anexo. En caso contrario la oferta no será tenida en cuenta. En el sobre 1 únicamente figurará la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de solvencia técnica.

- b) Declaración responsable firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora con el compromiso de puesta a disposición en planta durante la totalidad del plazo de duración del contrato del equipo de medición ultrasónica portátil de caudal de

líquidos en tuberías a sección llena con todos sus accesorios. Se deberá incluir la marca y modelo del mismo junto las características del equipo. El equipo estará ubicado en una de la EDAR disponible en todo momento para el resto de EDAR del Grupo.

5.2 C) Documentación acreditativa de los Requisitos que deben cumplir los subcontratistas que debe proponer el licitador en su oferta técnica de conformidad con lo indicado en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo.

1. Se deberá adjuntar la siguiente documentación:

- Para acreditar la habilitación y los criterios selección cualitativa técnica o profesional de los subcontratistas propuestos por el licitador para el mantenimiento de:
 - Los equipos e instalaciones marcadas en los apartados 6 y 10.3 del presente Anexo:
 - Declaración responsable que acredite que el subcontratista es fabricante de los equipos ofertados, o certificado emitido por el fabricante que acredite que el subcontratista propuesto es "Servicio Oficial" del fabricante.
 - En caso de que no sea ninguna de las dos cosas, relación de los servicios de mantenimiento análogos realizados por el subcontratista en los últimos cinco años, que cumplan el mínimo indicado en el apartado 5.2.C).1 anterior.
 - Instalaciones de alta tensión, centros de transformación, subestaciones y líneas de distribución: Acreditación como Empresa Mantenedora Autorizada para dar cumplimiento al RD 3275/1982 y RD 223/2008.
 - Mantenimientos predictivos, reglamentarios, control de legionella, desratización y desinsectación: Certificado de Homologación y Acreditación para el desarrollo de la actividad subcontratada emitido por el organismo oficial correspondiente.
- Para acreditar la habilitación empresarial de los subcontratistas propuestos por el licitador para los transportes de lodos con cisternas, se deberá entregar:
 - Acreditación de estar inscritos en el Registro de Transportista de Residuos no Peligrosos en el siguiente código LER 190805 (Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas).

- Documentación de características técnicas de los camiones succionador-chupona que van a emplear para el traslado de lodos (matrícula, marca, modelo, volumen, etc.), y la acreditación de que dispone cada uno de los vehículos de inscripción en el Registro de Transportista de Residuos no Peligrosos en el código LER 190805.

6.- Formato de las especificaciones técnicas.

Se presentará compromiso individual del licitador del cumplimiento cada una de las especificaciones técnicas definidas, dentro del sobre nº. 1.

Deberán presentarse ajustándose al siguiente ÍNDICE de forma obligatoria:

Se deberá exponer de forma muy sucinta, precisa y concreta para las instalaciones objeto de este procedimiento de licitación, las propuestas que el licitador realiza para los aspectos que se enumeran seguidamente:

6.1- Memoria de la organización general de los Servicios

Memoria resumen de la organización general de los Servicios, en donde se detallarán y describirán, de manera sucinta, los procedimientos de trabajo, organización del servicio y medios aportados o disponibles, considerándose éstos siempre incluidos en el régimen económico del contrato.

Se incluirá el personal técnico de apoyo que el licitador propone asignar a cada campo específico de las actividades ofertadas, indicando la cualificación y experiencia profesional. Deberá detallarse el alcance de los trabajos y dedicación durante toda la vigencia del contrato que el licitador se compromete a asignar a cada uno de los Especialistas descritos en el apartado 5.1.A) 5 anterior.

6.2- Organización de la operación.

- 6.2.1 Medios materiales asignados a la operación. Vehículos con dotación para rutas.
- 6.2.2 Hitos a alcanzar por el Especialista en procesos y por el Especialista en metodologías analíticas por trimestres y para la duración del presente contrato. Coordinación con laboratorio. Medidas y plazos para implantar las conclusiones obtenidas en los análisis, memoria de los resultados obtenidos tras implantarlas y revisiones periódicas y apoyos puntuales por incidencias en el proceso.
- 6.2.3 Organización de la retirada de fangos almacenados en EDAR y limpieza de fosas sépticas mediante camiones succionadores cisterna y planificación de descargas en EDAR con deshidratación mecánica. Medios propios y/o externos a utilizar. Se indicarán las frecuencias previstas, las EDAR origen y destino, la cuantificación de pesos antes y después del transporte, así como la tipología de cisternas a utilizar para la retirada.
- 6.2.4 Medios materiales y humanos cuya disponibilidad ante cualquier eventualidad sea inmediata y/o a corto plazo.

6.3 Organización del mantenimiento.

- 6.3.1 Organización del mantenimiento ordinario y mantenimiento correctivo.
- Medios materiales asignados al mantenimiento. Vehículos con dotación y adaptación para transporte. Herramientas y repuestos comprometidos en las EDAR.
 - Hitos a alcanzar por los Especialistas en instrumentación, informática y redes y electrónica de control por trimestres y para la duración del presente contrato. Medidas y plazos para implantar el plan de calibraciones, verificaciones, puesta a punto, mantenimientos técnicos, definición de patrones, modificación de ubicación de equipos, optimización de consignas de control, programa de mejora de las redes de comunicación, propuestas de implantación de tecnologías para la recogida de datos diaria en formato electrónico, etc.

6.3.2 Organización del mantenimiento: contratación externa especializada

Contratos o compromisos de contratación suscritos con las empresas externas especializadas, no necesariamente el fabricante, para la ejecución de aquellos mantenimientos que necesariamente deben ser subcontratados conforme al apartado 10.3 del Anexo I al PCAP. Dichas empresas externas especializadas deberán ser las mismas cuyos requisitos hayan sido acreditados conforme al apartado 5 del presente Anexo.

Los contratos o compromisos deberán tener un plazo de vigencia, para el caso en que el licitador resulte adjudicatario, coincidente con el previsto para el contrato del presente procedimiento de licitación.

La documentación a entregar consistirá en una copia de los contratos o compromisos debidamente firmados por personas con poder para ello en representación de la empresa licitadora y de la empresa que realizará el mantenimiento subcontratado.

El cambio de subcontratista por decisión del adjudicatario, en ejecución del contrato, requerirá autorización previa de Canal de Isabel II, S.A.

En el caso en el que el desempeño de un subcontratista de mantenimiento especializado no resultase satisfactorio, tanto en su ejercicio técnico como especialmente en el cumplimiento documental requerido en los Pliegos, Canal de Isabel II, S.A. podrá solicitar la sustitución del mismo, siendo dicha sustitución de carácter obligatorio para el adjudicatario.

En la siguiente tabla se especifican los contratos y/o compromisos que deben ser presentados:

Motogeneradores
Microturbinas

Alternadores
Centrifugadoras
Soplantes y Turbocompresores
Compresores de biogás
Calderas y quemadores
Bombas de elevación de agua bruta
Detectores de gases
Instalaciones de alta tensión, centros de transformación, subestaciones y líneas de distribución
Desinfección por U.V.
Mantenimiento predictivo (vibraciones y termografías)
Mantenimiento predictivo (analítica de aceites)
Mantenimiento reglamentario protección contra incendios
Control de legionela en torres de refrigeración y ACS
Desratización y desinsectación
EPI's Clase III
Anclajes de seguridad
Pararrayos

En instalaciones sujetas a las inversiones y mejoras se presentará el compromiso del licitador de contratar en base a las marcas y modelos previstos instalar según su oferta.

No presentar la totalidad de los contratos y/o compromisos requeridos en los términos expuestos implicará la no consideración de la oferta en este procedimiento de licitación.

6.4.- Organización de la prevención y la seguridad y salud laboral.

- 6.4.1 Organización de la prevención y la seguridad y salud laboral. Organización de responsabilidades. Recursos preventivos. Formación a impartir a trabajadores. Dotación de protecciones colectivas e individuales. Planificación para revisión periódica de documentación de seguridad y salud.
- 6.4.2 Presentación de informes de indicadores de gestión resumiendo las actuaciones efectuadas en materia preventiva mediante el que tanto el Jefe de Servicio como el Responsable de Prevención acrediten ante la Dirección del Contrato el cumplimiento de los requisitos previstos en el presente pliego.
- 6.4.3 Programación presencial del responsable de prevención durante la duración del presente contrato cumpliendo el mínimo requerido del 75% de la jornada laboral anual. Coordinación con el personal del Servicio. Medidas y plazos para implantar las conclusiones obtenidas en materia de prevención, memoria de los resultados obtenidos tras implantarlas y revisiones periódicas y apoyos puntuales por incidencias en el servicio.

6.5.- Inversiones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas

Tanto las inversiones previstas programadas como las no programadas, se llevarán a cabo mediante personal y medios externos al contrato.

6.5.1 Planificación de las inversiones programadas

Los licitadores presentarán en su oferta la programación que proponen para la ejecución de las inversiones programadas previstas en el apartado 6 del PPT y detalladas en el Anexo 7 del PPT. Deberán organizarse los trabajos de forma que se eviten interferencias con los trabajos de explotación.

También se deberán detallar las medidas adoptadas para la realización de dichos trabajos, considerando que los plazos y las calidades requeridas implican la utilización de medios especializados no disponibles en la explotación y que la ejecución de las inversiones no puede restar medios productivos a la explotación del servicio de depuración y tratamiento.

6.5.2 Medios externos a emplear

Finalmente, se deberán especificar los medios externos de forma que se cumpla lo que el PPT establezca para el servicio contratado. Se aportará la relación de empresas a utilizar y compromiso de contratación con cada una de ellas.

No presentar los medios externos propuestos a fin de evitar la interferencia con los trabajos de explotación, implicará la no consideración de la oferta en este procedimiento de licitación. El adjudicatario estará obligado a ejecutar las inversiones con los medios externos propuestos.

Las Inversiones previstas en el apartado 6 del PPT y detalladas en el Anexo 7 del PPT, que llegado el momento sean de interés de Canal de Isabel II, S.A., deberán ser ejecutadas. En todo caso no se les aplicará revisión de precios.

La oferta que no cumpla con los apartados definidos anteriormente o los requisitos técnicos mínimos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas no será tomada en consideración en el presente procedimiento de licitación.

Los licitadores no deberán incluir en sus especificaciones técnicas ninguna documentación relativa al precio ni a los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas.

7.- Diligencia debida.

El adjudicatario ejecutará el Contrato en los términos previstos en el presente Pliego y en el Pliego de Prescripciones Técnicas, realizando de manera competente y profesional el objeto del Contrato, cumpliendo

los niveles de calidad exigidos y cuidando diligentemente los materiales que tuviera que utilizar como consecuencia del Contrato. A estos efectos, el adjudicatario responderá de la calidad del trabajo desarrollado con la diligencia exigible a una empresa experta en la realización de las tareas objeto del Contrato, respondiendo de los daños y perjuicios causados a Canal de Isabel II, S.A. en caso de no observar la referida diligencia.

8.- Adjudicación del Contrato.

Los criterios que han de servir de base para la adjudicación del Contrato son los siguientes:

A) Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas **100 puntos**

A) 1. Valoración económica.....**70 puntos**

A) 2. Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas**30 puntos:**

A) 2.1. Inversiones en ahorro y eficiencia energética e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad. Hasta 15 puntos.

A) 2.2. Inversiones en calidad del efluente. Hasta 9 puntos.

A) 2.3. Reducción de la huella de carbono vehículos. Hasta 3 puntos.

A) 2.4. Calidad del servicio: experiencia complementaria. Hasta 3 puntos.

B) Criterios sujetos a un juicio de valor: **0 puntos.**

A) *Valoración de los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas 100 puntos*

A) 1. Valoración económica. En el análisis económico prima en orden decreciente, el precio más bajo teniendo este la valoración máxima, es decir, **70 puntos**, a continuación, se establece la siguiente fórmula.

$$Vi = 70 * Omin / Oi$$

Vi: Puntuación correspondiente a la oferta i.

Oi: Porcentaje de la oferta i, obtenido de restar a 100 la baja ofertada por la empresa i

Omin: Porcentaje **menor** ofertado, obtenido de restar a 100 la **mayor** baja ofertada.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración económica: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación en la valoración económica dependa de la relación entre la oferta económica más baja y la oferta económica más alta. La oferta más baja obtendrá 70 puntos. La diferencia de puntos entre las ofertas dependerá de la dispersión real entre las ofertas presentadas por los licitadores respecto de la oferta más baja. De modo que la oferta más baja obtendrá 70 puntos y la máxima diferencia de puntuación en la valoración económica dependerá de la relación entre la oferta económica más baja y la oferta económica más alta.

Los licitadores presentarán su oferta económica conforme al modelo establecido en el Anexo II.

A) 2. Valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas. 30 puntos

Las fórmulas para la valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas indicados en el apartado 8 A) 2 son las siguientes:

A) 2.1. Inversiones en ahorro y eficiencia energética e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad. Hasta 15 puntos.

1. Medidas para el ahorro energético

Los licitadores deberán comprometerse a instalar; en las EDARES que elijan nuevo equipamiento (instrumentación, variadores de frecuencia, equipos de proceso, etc.), nuevas automatizaciones o programaciones y modificaciones de las instalaciones existentes, que supongan un menor consumo energético.

Los requisitos mínimos en este sentido, la instalación del equipamiento y la implantación del programa de funcionamiento se definen en el ANEXO 8 del PPT.

Para poder optar a puntuar en este apartado, adicionalmente el licitador deberá comprometerse a que el nuevo equipamiento, automatizaciones y modificaciones estén finalizadas antes de 12 meses + 1 día tras la firma del Acta de Inicio del Contrato.

2. Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad

Los licitadores deberán comprometerse a instalar, en las EDAR que elija entre las que son objeto del contrato, un nuevo equipamiento y el diseño de una plataforma de gestión que registre los consumos eléctricos por equipos y CCM, para segregar los consumos, modelizarlos y generar los correspondientes informes. **Tras su implantación y análisis se propondrán nuevas y distintas actuaciones** de ahorro eléctrico y eficiencia. Será la herramienta utilizada para cuantificar los ahorros eléctricos registrados durante el desarrollo del contrato. Deberá dotarse de analizadores de red comunicados con Scada para monitorización en todos y cada uno de los CCM. Se incluirá el posterior Diseño de plataforma de gestión inteligente en base bigdata de los datos.

Los requisitos mínimos de los que se parte en este criterio, la instalación del equipamiento y la implantación del programa de funcionamiento se definen en el ANEXO 8 del PPT.

Para poder optar a obtener puntuación en este apartado, el licitador deberá además ofertar lo señalado en los subapartados 1 y 2 anteriores por encima de los mínimos previstos en el ANEXO 8 del PPT, y asimismo deberá comprometerse a que la plataforma de gestión inteligente de la electricidad deberá esté finalizada antes de 12 meses + 1 día tras la firma del Acta de Inicio del Contrato.

El estudio justificativo que oferte el licitador en relación con lo que oferta para este criterio de valoración, deberá incluir expresamente el valor de ahorro comprometido a alcanzar en el consumo anual por cada planta en la que se

implante. Se obtendrá la puntuación en función del ahorro propuesto y del número de EDAR comprometidas la ejecución de **Medidas para el ahorro energético e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad**. El lote se divide en dos grupos de EDAR:

- Grupo 1) formado por cuatro (4) EDAR: Arroyo Quiñones; La Poveda; San Agustín de Guadalix y Velilla de San Antonio.
 - Grupo 2) Resto de EDAR excepto Alcalá Oeste, hasta un total de diez (10) EDAR (Alcalá Este, Algete II, Campo Real, Cobena, Los Santos de La Humosa, Meco, Pozuelo del Rey, Ribatejada – Fresno, Torres de La Alameda y Valdeavero).
- | | |
|--|-------------|
| • Cada EDAR GRUPO 1 con $\geq 10\%$ Ahorro e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad: | 2,25 puntos |
| • Cada EDAR GRUPO 1 con $\geq 5\%$ y $< 10\%$ Ahorro e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad: | 1,00 puntos |
| • Cada EDAR GRUPO 2 con $\geq 15\%$ Ahorro e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad: | 0,60 puntos |

Se establece la siguiente fórmula:

$$V = \text{nº EDAR Grupo1} (\geq 10\% \text{Ahorro}) * 2,25 + \text{nº EDAR Grupo1} (\geq 5\% \text{ y } < 10\% \text{ Ahorro}) * 1,00 + \text{nº EDAR Grupo2} (15\% \text{Ahorro}) * 0,60$$

V:	Puntuación correspondiente a la oferta.
nº EDAR Grupo1 ($\geq 10\%$ Ahorro)	número de EDAR cada Grupo 1 con ahorro $\geq 10\%$
nº EDAR Grupo1 ($\geq 5\%$ y $< 10\%$ Ahorro)	número de EDAR cada Grupo 1 con ahorro $\geq 5\%$ y $< 10\%$
nº EDAR Grupo2 (15% Ahorro)	número de EDAR cada Grupo 2 con ahorro $\geq 15\%$

Si el licitador elige una EDAR del Grupo 1 con un ahorro $\geq 10\%$ esta misma EDAR no podrá elegirse con ahorro $\geq 5\%$ y $< 10\%$ y viceversa.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio técnico cuantificable: La fórmula planteada es lineal, otorgando 0 puntos al licitador cuya oferta no aporte ningún compromiso para ninguna EDAR y 15 puntos como máximo al licitador cuya oferta comprometa un 10% de ahorro e Instalación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad para las 4 EDAR del Grupo 1, y un 15% de ahorro e Instalación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad para las 10 EDAR del Grupo 2.

En caso de que los licitadores propongan un mayor porcentaje de ahorro que los indicados en el presente criterio de valoración será valorado en todo caso de conformidad con los límites indicados anteriormente.

Si el licitador resulta adjudicatario del contrato, en caso de incumplimiento del

porcentaje de ahorro ofertado que se haya valorado de conformidad con este apartado durante la ejecución del contrato, se estará a lo dispuesto en el apartado 9 del Anexo I del presente pliego relativo a penalizaciones.

Los licitadores deberán presentar en el sobre 3 el **estudio justificativo** anteriormente referido, que incluirá expresamente el valor de ahorro comprometido a alcanzar en el consumo anual y la Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad por el número de plantas a implantar, así como el compromiso de las medidas e implementación a realizar, en un plazo que no supere 12 meses + 1 día tras la firma del Acta de Inicio del Contrato. Junto con el estudio justificativo, los licitadores deberán incluir **una tabla resumen** conforme al modelo que se proporciona a continuación, que reflejará expresamente los siguientes campos, y que **deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora**.

En caso de contradicción entre los documentos acreditativos presentados, prevalecerá la tabla resumen.

	GRUPO 1				GRUPO 2									
EDAR:	ARROYO QUIÑONES	LA POVEDA	SAN AGUSTIN DE GUADALIX	VELILLA DE SAN ANTONIO	ALCALA ESTE	ALGETE II	CAMPO REAL	COBEÑA	LOS SANTOS DE LA HUMOSA	MECO	POZUELO DEL REY	RIBATEJADA - FRESNO	TORRES DE LA ALAMEDA	VALDEÁVERO
% de ahorro en consumo anual (1) (2) (3)														%
listado de equipos a instalar:														tipo, marca y modelo nº de unidades
programa de automatización e integración en SCADA Edar														nombre
Instalación analizadores de red comunicados con Scada														tipo, marca y modelo nº de unidades
Diseño de plataforma de gestión inteligente en base bigdata														nombre
plazo instalación equipos y automatismo														meses
plazo ajuste de control														meses
coste total inversión														€

- 1) Para cada EDAR del Grupo1 el campo se rellenará un único valor a elegir entre el valor >=10 o el valor >=5
 (2) Para cada EDAR del Grupo2 el campo se rellenará un único valor >= 15
 (3) Toda EDAR que el licitador no adquiriera compromiso deberá ser completada con el texto "NO"

FIRMA:
CARGO:
SELLO:

A) 2.2. Inversiones en calidad de efluentes. Hasta 9 puntos:

Los licitadores deberán comprometerse a instalar nuevo equipamiento, automatización y modificaciones de las instalaciones que suponga una reducción del nitrógeno efluente. Los requisitos mínimos del equipamiento, su instalación y la implantación del programa de funcionamiento se definen en el ANEXO 8 del PPT. Los valores límites para cada EDAR de Nt en efluente se reflejan en el apartado 9.1. B.4.1 del presente Anexo I. Los licitadores deberán asimismo comprometerse a que el equipamiento, la programación y la reducción del parámetro de vertido se obtenga antes de 12 meses + 1 día tras la firma del Acta de Inicio del Contrato.

El estudio justificativo mediante el que el licitador debe acreditar lo ofertado en relación con este criterio de valoración, incluirá expresamente el valor que se compromete a alcanzar en cada una de las EDAR en las que actuará para reducir el nitrógeno efluente por el número de plantas a implantar. Se valorará en función del número de EDAR comprometidas y los porcentajes límite que se detallan a continuación. Cada una de las EDAR implicadas serán puntuadas conforme a la siguiente clasificación:

Grupo 1) formado por tres (3) EDAR Algete II, Arroyo Quiñones y Velilla de San Antonio

Grupo 2) formado por tres (3) EDAR Meco, San Agustín de Guadalix y Torres de la Alameda

- Cada EDAR del GRUPO 1 que los valores del efluente se limiten por debajo de 75% del límite requerido para el Nt: 1,50 puntos
- Cada EDAR del GRUPO 2 que los valores del efluente se limiten por debajo de 50% del límite requerido para el Nt: 1,50 puntos

Se establece la siguiente fórmula:

$$V = n^{\circ} \text{ EDAR Grupo1} * 1,50 + n^{\circ} \text{ EDAR Grupo2} * 1,50$$

V: Puntuación correspondiente a la oferta.

nº EDAR Grupo 1: número de EDAR cada grupo especificado y cumpla %

nº EDAR Grupo 2: número de EDAR cada grupo especificado y cumpla %

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio técnico cuantificable: La fórmula planteada es lineal, otorgando 0 puntos al licitador cuya oferta no aporte ningún compromiso para ninguna EDAR y 6 puntos al licitador cuya oferta comprometa un 75% del límite requerido para el Nt para las 3 EDAR del Grupo 1 y un 50% del límite requerido para el Nt para las 3 EDAR del Grupo 2.

En caso de que los licitadores propongan un mayor porcentaje de los indicados en el presente criterio de valoración, será valorado de conformidad con los límites indicados anteriormente.

Si el licitador resulta adjudicatario del contrato, en caso de incumplimiento durante la ejecución del contrato del porcentaje ofertado que se haya valorado de conformidad con este apartado, se estará a lo dispuesto en el apartado 9 del Anexo I del presente pliego relativo a penalizaciones.

Los licitadores deberán presentar en el sobre 3 el referido **estudio justificativo**, que incluirá expresamente el valor propuesto a alcanzar en el % del límite requerido para el Nt por el número de plantas a implantar, así como el compromiso de que el equipamiento, programación y reducción del parámetro de vertido se obtengan antes de 12 meses + 1 día tras la firma del Acta de Inicio del Contrato. Junto con el informe justificativo los licitadores deberán incluir **la siguiente tabla resumen firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora.**

CRITERIO A) 2.2. Inversiones en calidad de efluentes								
		GRUPO 1			GRUPO 2			
CAMPO	EDAR:	ALGETE II	ARROYO QUIÑONES	VELILLA DE SAN ANTONIO	MECO	SAN AGUSTIN DE GUADALIX	TORRES DE LA ALAMEDA	
1	% del límite requerido para el Nt (1)							%
2	listado de equipos a instalar:							tipo, marca y modelo nº de unidades
3	programa de automatización e integración en SCADA EDAR							nombre
4	plazo instalación equipos y automatismo							meses
5	plazo ajuste de control							meses
6	coste total inversión							€

- (1) Deberá ser un $\leq 75\%$ para las EDAR Grupo 1 y un $\leq 50\%$ para las EDAR Grupo 2
 (2) Toda EDAR que el licitador no adquiera compromiso rellenará con el texto "NO"
 (3) En caso de contradicción entre los documentos acreditativos presentados, prevalecerá la tabla resumen.

FIRMA:

CARGO:

SELLO:

A) 2.3. Reducción de la huella de carbono vehículos. Hasta 3 puntos.

Los licitadores deberán disponer de un mínimo de 18 vehículos con al menos clasificación medioambiental C, etiqueta emitida por la DGT, que se dedicarán a la ejecución de los trabajos objeto del contrato. Este criterio se establece ya que la prestación del servicio exige un desplazamiento de trabajadores por los distintos centros de trabajo. Es una prioridad para Canal de Isabel II reducir la huella de carbono del ciclo integral del agua. Apostar por vehículos de bajas emisiones permite la reducción de las emisiones tanto de efecto invernadero como las nocivas para los ciudadanos (partículas y dióxidos de nitrógeno y azufre), lo que favorece al medio ambiente.

Se valorará la clasificación de vehículos que se asignen al servicio en función del potencial contaminante: etiqueta Cero emisiones, ECO, C.

Cada uno de los vehículos asignados serán puntuados conforme a la siguiente clasificación:

- Cero Emisiones: 0,1667 puntos.
- ECO: 0,055 puntos.
- Clase C: 0 puntos.

Se establece la siguiente fórmula, aplicable a todos los vehículos:

$$Vi = Ci * 0,167 + Ei * 0,055$$

Vi: Puntuación correspondiente a la oferta i.

Ci: Suma de coches Cero Emisiones de la empresa i.

Ei: Suma de coches ECO de la empresa i

Las especificaciones mínimas para acreditar el cumplimiento del presente criterio de valoración se definen en el ANEXO 8 del PPT. Si el licitador resulta adjudicatario del contrato, en caso de incumplimiento durante la ejecución del contrato del compromiso ofertado por el adjudicatario en su oferta, y que se ha valorado en este apartado, llevará aparejada la penalización establecida en el apartado 9.1 B.4.4 del presente Anexo I.

El mínimo que obligatoriamente debe cumplir el licitador para valorar con 0 puntos este requisito consistirá en disponer de al menos 18 vehículos con al menos clasificación C, que se dedicarán a la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

No cumplir lo requerido como requisito mínimo implicará la no consideración de la oferta en este procedimiento de licitación.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio técnico cuantificable: La fórmula planteada es lineal, otorgando 0 puntos al licitador cuya oferta no aporte ningún vehículo Cero Emisiones y ningún vehículo ECO, y 3 puntos al licitador cuya oferta aporte 18 vehículos categoría Cero Emisiones.

Los licitadores deberán aportar declaración responsable firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora, por la cual se compromete a establecer la clasificación de los 18 vehículos requeridos para la ejecución del contrato.

A requerimiento de Canal de Isabel II, S.A. se solicitará al adjudicatario la siguiente documentación para acreditar su compromiso con el presente criterio de valoración:

- El distintivo emitido por la Dirección General de Tráfico, donde aparezca la matrícula del vehículo y la clasificación.
- Y documento que relacione al licitador con el vehículo ofertado:
 - recibo del seguro donde aparezca claramente el propietario del vehículo.
 - contrato de alquiler, leasing, renting, etc.

Los licitadores deberán presentar en el sobre 3 un **estudio justificativo** que incluirá el número de vehículos con cada categoría y nombre de plantas en las que implantar el repostaje. Junto con el estudio justificativo, los licitadores deberán incluir **una tabla resumen** que reflejará expresamente los siguientes campos que se reflejan en el modelo reflejado a continuación, la cual **deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora**:

	Mínimo requerido en el Pliego de Prescripciones Técnicas C Verde	Cero Emisiones.	NOMBRE DE EDARES CON REPOSTAJE PARA VEHICULOS CERO EMISIONES	ECO.	NOMBRE DE EDARES CON REPOSTAJE PARA VEHICULOS ECO
Nº Vehículos comprometidos (*)					

(*) la suma de las tres columnas: C Verde; Cero emisiones y ECO deberá resultar igual a 18 a efectos de puntuación.

FIRMA

CARGO

SELLO

En caso de contradicción entre los documentos acreditativos presentados, prevalecerá la tabla resumen.

En todos los casos de las inversiones objeto de los criterios de valoración A)2.1., A)2.2 y A)2.3 anteriores, los equipos instalados, programaciones y modificaciones pasarán a formar parte de las instalaciones y serán cedidos por el adjudicatario al Canal de Isabel II sin coste de adquisición. Se procederá a su inclusión en el inventario de la EDAR.

Si por omisión del Adjudicatario, las inversiones objeto de los criterios de valoración A)2.1., A)2.2 y A)2.3 son realizadas por Canal de Isabel II, S.A., aplicará la penalización prevista en el apartado 9.B.4 de este Anexo.

A) 2.4. Calidad del servicio. Experiencia Complementaria. Hasta 3 puntos.

Se valorará la experiencia del siguiente personal del licitador en otras instalaciones cuyo tratamiento biológico sea mediante sistemas de fangos MBBR o IFAS. La experiencia se valorará con la posición que ocupará el personal en la instalación descrita. Es decir, por ejemplo, se puede proponer para el contrato un jefe de servicio o explotación que tenga experiencia como jefe de servicio o explotación, pero solo experiencia en tratamiento biológico mediante sistemas de fangos MBBR o IFAS como especialista en procesos; en este caso los puntos se valorarán como Especialista en procesos.

Cada año de experiencia, hasta un máximo de cinco años, serán puntuados conforme a la siguiente clasificación:

- Cada año de experiencia del Jefe de Servicio en MBBR o IFAS 0,25 puntos
- Cada año de experiencia del Jefe de Explotación en MBBR o IFAS 0,25 puntos
- Cada año de experiencia del Especialista en Procesos en MBBR o IFAS 0,1 puntos

Se establece la siguiente fórmula para valorar:

$V = \text{nº años experiencia Jefe Servicio en MBBR o IFAS} * 0,25 + \text{nº años experiencia Jefe Explotación en MBBR o IFAS} * 0,25 + \text{nº años experiencia Especialista en Procesos en MBBR o IFAS} * 0,1$

V: Puntuación correspondiente a la oferta.

Nº años experiencia Jefe Servicio: Nº años experiencia Jefe Servicio de EDAR cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS

Nº años experiencia Jefe Explotación: Nº años experiencia Jefe Explotación gestión de EDAR cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS

Nº años experiencia Especialista Procesos: Nº años experiencia Especialista en Procesos Gestión de EDAR cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio técnico cuantificable: La fórmula planteada es lineal, otorgando 0 puntos al licitador cuya oferta no aporte personal con experiencia específica en los procesos cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS y 3 puntos al licitador cuya oferta aporte que todo el personal descrito con experiencia individual específica de 5 años en los procesos cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS.

En caso de que el licitador acredite más de 5 años de experiencia en uno o en todos los perfiles descritos se considerará la puntuación igual a 5 años.

El mínimo que obligatoriamente debe cumplir los licitadores para valorar con 0 puntos este criterio de valoración consistirá en aportar al siguiente personal con los perfiles requeridos:

Perfil	1 Jefe de Servicio en plantilla del licitador, integrable o indicación de subrogable	2 Jefes de Explotación y Gestión de Proceso en plantilla del licitador, integrable o indicación de	Especialista en procesos de depuración de aguas residuales en plantilla del licitador, integrable o indicación de subrogable
--------	--	--	--

		subrogable	
Titulación	Ingeniero Superior o Técnico Colegiado	Titulado Superior o Técnico	Formación Universitaria
Experiencia	Al menos 5 años de experiencia en trabajos análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR").	Al menos 3 años de experiencia en trabajos análogos a los del presente Contrato ("explotación y mantenimiento de EDAR").	Al menos 3 años de experiencia en campo en explotación y mantenimiento de EDAR, <u>con formación específica y probada</u> en Modelización de Procesos Biológicos y utilización de simuladores
Dedicación	Exclusiva	Exclusiva	Personal de apoyo al contrato

El alcance de los servicios a desarrollar se describe en el ANEXO 8 del PPT.

Para acreditar el presente criterio de valoración, los licitadores deberán incluir en el sobre 3 la siguiente documentación:

- Certificados emitidos por el cliente, que acrediten la gestión de EDAR cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS. En dichos certificados figurarán las instalaciones con mención expresa del proceso y capacidad de tratamiento incluyendo nominativamente la persona, su cargo y periodo de tiempo en esa instalación o contrato.
- Relación con currícula de personal con, al menos, la experiencia mínima referida, que el licitador dedicará al desarrollo y ejecución de los servicios objeto del presente Pliego.
- Titulación.

Los Currículum Vitae presentados deberán permitir la identificación de los titulares de los mismos mediante nombre y apellidos.

Los licitadores deberán informar o bien solicitar el consentimiento a las personas propietarias de los datos incluidos en los currícula que facilite, acerca del tratamiento de datos que realizará Canal de Isabel II, S.A. con los datos que aporte, al objeto de gestionar el procedimiento de licitación y para acreditar el cumplimiento de los criterios referidos en el apartado 5.1 A) 5 anterior y realizar la comprobación de los medios que deben adscribirse a la ejecución del contrato. Pueden acceder, rectificar, oponerse o suprimir sus datos en el domicilio social de Canal de Isabel II, S.A. o bien al correo privacidad@canaldeisabelsegunda.es. Esta información deberá ser facilitada de forma obligatoria por el licitador a los propietarios de los datos incluidos en la citada documentación.

En caso de que el Jefe de Servicio, Jefes de Explotación o el especialista propuestos no pertenezcan a la plantilla de la empresa licitadora o de las empresas que conformen la UTE, deberá presentarse un compromiso firmado por la licitadora y por el propio perfil ofertado, en el que se manifieste que, en caso de resultar adjudicataria la empresa licitadora, el perfil correspondiente formará parte de su plantilla durante la vigencia del Contrato. En el caso de personal subrogable que se encuentre prestando servicio en las instalaciones objeto de la

licitación, se deberá hacer constar esta circunstancia.

Una vez adjudicado el Contrato, para la sustitución de las personas propuestas en los puntos anteriores, se necesitará la concurrencia de causa justificada y, en todo caso, autorización previa y expresa de Canal de Isabel II, S.A. a los efectos de verificar que el nuevo perfil cumple con características solicitadas en los pliegos.

No se admitirá como concurrencia de causa justificada el traslado de las personas que ocupen las posiciones en los puntos anteriores a otros contratos que el adjudicatario esté ejecutando con Canal de Isabel II, S.A. El traslado de las personas entre diferentes contratos con Canal de Isabel II, S.A. donde coincida el mismo adjudicatario requerirá previamente la comunicación del adjudicatario y posteriormente la autorización previa y expresa de los responsables de cada contrato de Canal de Isabel II, S.A.

Excepto causa de fuerza mayor, durante los últimos dieciocho (18) meses del Contrato, no se permitirán propuestas del Adjudicatario que impliquen la sustitución de las personas que ocupen las posiciones en los puntos anteriores.

No cumplir lo requerido como requisito mínimo, implicará la no consideración de la oferta en este procedimiento de licitación

Los licitadores deberán presentar en el sobre 3 una tabla resumen de conformidad con el siguiente modelo y que reflejará expresamente los siguientes campos, la cual **deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora:**

	nº años exp Jefe Serv	nº años exp Jefe Exp	nº años exp Esp Pro
Mínimo requerido en el Pliego de Prescripciones Técnicas experiencia EDAR			
Experiencia concreta en la gestión de EDAR cuyo tratamiento biológico sea con sistemas de fangos MBBR o IFAS			

FIRMA

CARGO

SELLO

B) Valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor: No aplica.

8.1 Ofertas anormalmente bajas.

Se considerarán, en principio, anormalmente bajas las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos:

1. Cuando, concurriendo un solo licitador, sea inferior al importe máximo de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
2. Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
3. Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 5 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media.
4. Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 5 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

Para la aplicación de las reglas indicadas con anterioridad, se considerará como precio de cada oferta la cifra resultante de restar a 100 el porcentaje de baja.

Cuando se presenten individualmente ofertas pertenecientes al mismo grupo, para aplicar el régimen de apreciación de ofertas anormales o desproporcionadas, sólo se tomará en consideración la oferta más baja de todas las presentadas por las empresas del grupo, excluyéndose las restantes a los efectos de este cálculo. Dicha regla será de aplicación a las ofertas presentadas en UTE por cualquier empresa del grupo con empresas no pertenecientes al mismo, con independencia del porcentaje que dicha empresa tenga en la Unión Temporal de Empresas. Se entenderá que una empresa pertenece a un grupo empresarial, cuando se encuentre en alguno de los supuestos del artículo 42 del Código de Comercio.

En los supuestos en los que, aplicando las reglas anteriores, el órgano de contratación estime que una oferta presenta valores anormales o desproporcionados, lo comunicará al interesado, a través del tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles computados a partir del día hábil siguiente a la publicación en el tablón de anuncios para que el licitador justifique la valoración de la oferta y las razones y circunstancias en cuya virtud resulta posible que la solución propuesta pueda ser efectivamente ejecutada en los términos ofertados. El licitador precisará las condiciones de la oferta, en particular en lo que se refiere al ahorro que permita el procedimiento de ejecución del Contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para ejecutar la prestación, la originalidad de las prestaciones propuestas, el respeto de las

disposiciones relativas a la protección del empleo y las condiciones de trabajo vigentes en el lugar en que se vaya a realizar la prestación, o la posible obtención de una ayuda de Estado.

Si la oferta es anormal o desproporcionada debido a que el licitador ha obtenido una ayuda estatal, Canal de Isabel II, S.A. sólo podrá rechazar dicha oferta por esa única razón si consulta al licitador y este no puede demostrar, en un plazo suficiente fijado por Canal de Isabel II, S.A., que tal ayuda fue concedida de forma legal. Cuando en estas circunstancias, Canal de Isabel II, S.A. rechace una oferta, informará de ello a la Comisión Europea.

El órgano de contratación acordará la adjudicación a favor de la mejor proposición que pueda ser cumplida a satisfacción de Canal de Isabel II, S.A.

9.- Penalizaciones, relación de las obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del Contrato y condiciones especiales de ejecución.

9.1 Deducciones y Penalizaciones

Las deficiencias en la calidad del efluente, en los rendimientos de depuración obtenidos y en la sequedad de los lodos acondicionados, que no puedan imputarse a causas externas a las instalaciones o incidencias ajenas al Adjudicatario, darán origen a las deducciones y penalizaciones económicas que a continuación se determinan, salvo justificación aceptada por Canal de Isabel II, S.A.

En el caso de que aparezcan en las aguas residuales brutas sustancias o materias perturbadoras de los procesos de tratamiento o digestión, se comunicará inmediatamente su presencia a Canal de Isabel II, S.A. Se deberán caracterizar en el menor tiempo posible los vertidos, comunicar las medidas adoptadas y cuantificar los efectos, incluyendo los análisis de influente y efluente hasta el restablecimiento del proceso. Canal de Isabel II, S.A. determinará la procedencia o no, en caso de que exista justificación aceptada por la empresa pública, de aplicar temporalmente las penalizaciones que, por depuración insuficiente, pudieran corresponder de acuerdo con el presente apartado.

También serán deducidos del canon los importes de los trabajos que realice Canal de Isabel II, S.A. y que correspondan a los Adjudicatarios.

Toda penalización y deducción será notificada mediante la correspondiente comunicación escrita.

A. Deducciones.

- A.1. Toda carencia del personal o de medios ofertados o requeridos por los Pliegos, sea por el motivo que sea, será deducida del canon.
- A.2. Cuando por cualquier causa no se aseguren los Servicios en alguna instalación, se deducirá el canon diario completo.

- A.3. El importe efectivo de las penalizaciones, daños o perjuicios reclamados por terceros a Canal de Isabel II, S.A., que tengan su origen en la prestación de los Servicios será deducido mediante imputación directa al adjudicatario por el importe reclamado.
- A.4. Cualquier mantenimiento especializado no efectuado en plazo, no será abonado y si por este motivo Canal de Isabel II, S.A. debe asumir la realización del mismo, se le trasladará al adjudicatario el coste efectivo que resulte para Canal de Isabel II, S.A., deduciendo asimismo el coste unitario ofertado por el Adjudicatario. En todo caso, no realizar cualquier mantenimiento programado en el plazo previsto, a no ser que esté justificado, será considerado falta leve, pudiendo Canal de Isabel II, S.A. aplicar una penalización de 1.000 € por semana de retraso y elemento.
- A.5. Las inversiones reflejadas en el apartado 6 del PPT y detalladas en el Anexo 7 del PPT que llegado el momento sean de interés de Canal de Isabel II, S.A., son de ejecución obligatoria para el Adjudicatario. Si por omisión de este son realizadas por Canal de Isabel II, S.A., se trasladará al Adjudicatario, como penalización, el coste efectivo que le haya supuesto a la empresa pública.
- A.6. Las Inversiones no programadas que sean definidas con cargo a esta partida que llegado el momento sean de interés de Canal de Isabel II, S.A. para atender a necesidades urgentes o imperativas, serán de ejecución obligatoria para el Adjudicatario, respetando los licitadores el compromiso, en el caso de resultar adjudicatarios, a aceptar los precios ya pertenecientes al contrato y los nuevos incorporados al mismo para la valoración. Si por omisión del adjudicatario son realizadas por Canal de Isabel II, S.A., se trasladará al adjudicatario, como deducción, el coste efectivo que le haya supuesto a Canal de Isabel II, S.A.
- A.7. Por incrementos en los consumos de energía eléctrica:
- Se deducirán del canon los incrementos registrados en las facturas de energía eléctrica, sobre los valores indicados a continuación, para las siguientes variables de control, de acuerdo con los siguientes criterios:
- A.7.1 Importe de los kWh consumidos en exceso, sobre el 105% de la media de los dos últimos años de la facturación eléctrica de compañía para cada instalación y periodo correspondiente, a un precio de doce céntimos (0,12) Euros/kWh.
- A.7.2 Incremento o menor bonificación registrados en la facturación eléctrica por el aumento de la energía reactiva, en relación con los valores del $\cos \phi$ establecidos para cada instalación.
- A.7.3 Penalizaciones que se deriven del retorno de energía capacitiva a la red de la compañía suministradora.
- A.7.4 Incrementos o menor bonificación de la facturación producidos en el término de potencia por lectura del maxímetro.
- A.7.5 Incremento o menor bonificación registrada en la factura eléctrica por el recargo de componente a la discriminación horaria.

El análisis de los eventuales excesos referidos se realizará cuatrimestralmente, considerando periodos coincidentes con los de facturación de la compañía eléctrica. El total de las eventuales deducciones se aplicará en la primera certificación emitida con posterioridad al periodo cuatrimestral analizado.

Estas deducciones no se aplicarán si se ha producido la incorporación en la instalación de mejoras promovidas por Canal de Isabel II, S.A. para la reducción del nitrógeno o la incorporación de mayor número de líneas de tratamiento, hasta que no se disponga de un nuevo periodo de referencia estable establecido por Canal de Isabel II, S.A.

- A.8. Exceso de consumo de agua potable. Se repercutirán al adjudicatario los incrementos registrados en el consumo de agua potable sobre los valores asumidos por Canal de Isabel II, S.A. a un precio de dos (2,00) €/m³ durante el periodo correspondiente.

El total de las eventuales repercusiones (deducciones) de los mencionados costes al adjudicatario se deducirá de la primera certificación emitida con posterioridad al periodo mensual analizado.

B. Penalizaciones

El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a las correspondientes penalizaciones, salvo causa justificada aceptada por la empresa pública, de acuerdo con la gradación que a continuación se establece, sin perjuicio de las deducciones que correspondan. El importe de las penalizaciones se cuantificará y aplicará en la facturación mensual.

En el caso en que el Adjudicatario no entregue el Proyecto de Explotación visado, así como la Dirección de Explotación visada, Canal de Isabel II, S.A. podrá aplicar una penalización, salvo causa justificada aceptada por la empresa pública, de quinientos (500,00) euros por semana de retraso y concepto.

B.1. Se considerarán faltas leves:

- B.1.1 Cualquier falta en la calidad del efluente tomando como valores de referencia los límites señalados en la autorización de vertido correspondiente a la EDAR o en el Pliego de Prescripciones Técnicas, y de acuerdo con las determinaciones realizadas sobre muestras compuestas diarias realizadas por el Adjudicatario, la Confederación Hidrográfica del Tajo, laboratorio homologado externo o control de Canal de Isabel II, S.A.

En este caso se deducirán del canon diario, y durante el periodo en que no se demuestre con los análisis correspondientes que se ha subsanado la deficiencia, las penalizaciones siguientes:

- B.1.1.1 Por cada punto porcentual de SS vertido en exceso al cauce, 0,3% por día del canon diario.

- B.1.1.2 Por cada punto porcentual de DBO₅ vertido en exceso al cauce, 0,3% por día del canon diario.

- B.1.1.3 Por cada punto porcentual de DQO vertido en exceso al cauce, 0,3% por día del canon diario.

B.1.1.4 Por cada punto porcentual de Nt vertido en exceso al cauce, 0,3% por día del canon diario.

B.1.1.5 Por cada punto porcentual de Pt vertido en exceso al cauce, 0,3% por día del canon diario.

Si en los análisis practicados sobre muestras puntuales se obtienen valores superiores al 25% de los límites señalados en el Anexo II al Pliego de Prescripciones Técnicas, se aplicarán idénticas penalizaciones a las señaladas en el punto anterior.

B.1.2. Deficiencias en la estabilización de fangos:

B.1.2.1 En los procesos de estabilización biológica de fangos, por cada unidad de disminución en el rendimiento de materias volátiles, contenidas en los fangos estabilizados, respecto a lo establecido en el apartado 3.2.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas, se deducirá en uno por ciento (1%) del canon mensual de la EDAR correspondiente, multiplicado por el número de toneladas afectadas y dividido por la producción mensual.

B.1.2.2 Por cada metro cúbico de agua retirada en los lodos (humedad en exceso sobre el valor límite de referencia) en fango deshidratado doce (12,00) euros del canon mensual de la EDAR correspondiente.

B.1.3 Por paralizaciones en alguna etapa del proceso:

Por cada hora de paralización parcial o total en el funcionamiento de la EDAR, se aplicará una penalización en función del tamaño de ésta, cuya cuantía se refleja en la siguiente tabla:

Planta tipo	Penalización
A	4% del canon diario de la EDAR correspondiente
B	6,5% del canon diario de la EDAR correspondiente
C	9% del canon diario de la EDAR correspondiente
D	12% del canon diario de la EDAR correspondiente

Si la paralización se prolongase más de veinticuatro horas continuadas o si se produjese por más de noventa y seis horas no continuadas en un mismo mes, se aplicará una penalización doble de la anteriormente citada para el tiempo que exceda los periodos mencionados, y la falta se considerará grave.

Se penalizará toda derivación (vertido al río sin suficiente tratamiento), en tiempo seco por causa imputable al Adjudicatario. Igualmente, en tiempo lluvioso, si se acredita que no se ha agotado la capacidad de los procesos en tiempo lluvioso.

B.1.4 Por retrasos en la reparación de averías:

Por cada día que se exceda el plazo fijado en el Pliego de Prescripciones Técnicas para la reparación de averías surgidas en las instalaciones incluidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se penalizará con una cantidad equivalente al 1 % del precio unitario actualizado, según tarifas de fabricante u oferta análoga solicitada por Canal de Isabel II, de la unidad de proceso o equipo fuera de servicio.

Solo podrán utilizarse repuestos no originales, y piezas mecanizadas recuperadas de desguace, aunque dispongan de la garantía del fabricante, con la aceptación previa de Canal de Isabel II, S.A. No cumplir este requisito llevará implícito una penalización de 1.000 € por incidencia detectada, pudiéndose llegar a la inmediata sustitución del Jefe de Mantenimiento, si se reiteran estas incidencias. No se admitirá en ningún caso el traslado de esta responsabilidad a la empresa subcontratada para el mantenimiento especializado, siendo responsabilidad única de la empresa Adjudicataria.

B.1.5 Por falta de observancia de los Pliegos:

Si el incumplimiento de alguno de los puntos requeridos en los Pliegos del presente procedimiento de licitación se debiese a negligencia o descuido en la explotación de las instalaciones incluidas en los mismos, se podrá aplicar una penalización de mil euros (1.000,00.- €) por cada falta cometida y día de inobservancia.

Si el incumplimiento de alguno de los puntos requeridos en los Pliegos del presente procedimiento de licitación, en lo que a información a remitir a Canal de Isabel II, S.A. se refiere, se debiese a negligencia o descuido en cualquier labor de explotación de las instalaciones, o relativas a las actividades contempladas en el contrato, se podrá aplicar una penalización de mil euros (1.000,00.- €) por cada falta cometida y día de inobservancia.

Si Canal de Isabel II, S.A. encontrara equipos eléctricos, mecánicos o electrónicos fuera de servicio o averiados, con independencia de la magnitud de la avería, que no hubieran sido informados en el parte de averías, podrá aplicar una penalización de mil euros (1.000,00 €) por elemento y será considerado como falta grave.

Si el incumplimiento fuese reiterado o se debiese a desobediencia de las órdenes o instrucciones expresas dadas por Canal de Isabel II, S.A., o a acciones u omisiones que alteren de modo notorio la regularidad de la explotación de las instalaciones, se podrá aplicar una penalización de tres mil euros (3.000,00.- €) y se considerará falta muy grave.

Por cada día de retraso en la designación del Responsable de Prevención indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se podrá aplicar una penalización de 1.000 € en la primera certificación. No se admitirá ninguna justificación por dicho retraso, salvo fuerza mayor.

B.2. Se considerarán faltas graves:

- Las indicadas como tales en los puntos anteriores.

- La paralización del suministro de agua regenerada a los sistemas de reutilización, para uso como agua de riego de parques y jardines, por las plantas de regeneración convencionales, por incumplimiento de la calidad del agua servida, conforme lo que aparece en el Anexo 2 del PPT, será considerado falta grave y podrá ser penalizada con el canon diario sumándole todos los costes de producción asociados tales como reactivos químicos y energía, hasta el restablecimiento del servicio. Así mismo se podrán repercutir los costes de cualquier otra índole que ello suponga a Canal de Isabel II, S.A.
- Paralizar el funcionamiento de las instalaciones de desodorización, no mantenerlas en perfecto estado, no operarlas correctamente 24 horas al día los 365 días del año, no utilizar los reactivos químicos necesarios, no mantener cerradas las puertas de los edificios desodorizados. Cualquier deficiencia, tanto de conservación como de explotación, en las instalaciones para desodorización será considerada falta grave y podrá ser penalizada con 1.000 € diarios sin límite alguno, por cada día de paralización o incumplimiento.
- Cualquier deficiencia detectada o defecto que afecte a la seguridad en los elementos de protección individual y protección colectiva existentes en la EDAR o que suponga el incumplimiento de las medidas preventivas o métodos de trabajos reflejados en la documentación de prevención; no justificada ni atendida inmediatamente será considerada falta grave y podrá ser penalizada con 2.000 € diarios sin límite alguno, por cada día de duración de la deficiencia. En el caso en que Canal de Isabel II, S.A. tuviera que apercibir al Jefe de Servicio en tres ocasiones por una deficiencia de este tipo, el Jefe de Servicio deberá ser sustituido inmediatamente.
- Cualquier carencia o defecto no justificado de documentación en materia de prevención de riesgos laborales no presentada a Canal de Isabel II, S.A. en los plazos requeridos, bien de forma directa o a través de la plataforma I+P o la vigente durante el periodo del contrato será considerada falta grave y podrá ser penalizada con el canon diario sin límite alguno, por cada día de duración de la deficiencia sin justificación. En el caso en que Canal de Isabel II, S.A. tuviera que apercibir al Jefe de Servicio en tres ocasiones por una deficiencia de este tipo, el Jefe de Servicio deberá ser sustituido inmediatamente.
- El incumplimiento de lo reflejado en el Libro de Órdenes se considerará falta grave, y se penalizará con el canon global diario a partir del décimo día de incumplimiento.
- Cualquier incumplimiento en el servicio de retirada y traslado de lodos relativos a cambios en EDAR destino sin comunicar, vertidos en vía pública, traslados de residuos ajenos al servicio, empleo de vehículos no autorizados para el traslado o sin la correspondiente autorización, será considerada falta grave y podrá ser penalizada con 1.000 €. En el caso en que Canal de Isabel II, S.A. tuviera que apercibir al Jefe de Servicio en tres ocasiones por una deficiencia de este tipo, el Jefe de Servicio deberá ser sustituido inmediatamente.
- Tres faltas leves por el mismo motivo en un periodo inferior a tres meses supondrán una falta grave, pasándose a duplicar la penalización establecida para la falta leve desencadenante.
- Nueve faltas leves por distintos motivos en un periodo de un año supondrán una falta grave y se penalizará con mil euros (1.000,00 €).

B.3. Se considerarán faltas muy graves:

- Las indicadas como tales en los puntos anteriores.
- Cualquier falsedad en la información transmitida a Canal de Isabel II, S.A., o su manipulación para cambiar su significado, importancia o sentido de las cosas, sea del tipo que sea y con independencia de la trascendencia que pudiera llegar a tener, será considerada falta muy grave. Podrá ser penalizada con 3.000 € y dará derecho a Canal de Isabel II, S.A. a requerir la inmediata sustitución del Jefe del Servicio.
- Dos faltas graves en un periodo inferior a seis meses.
- El incumplimiento en más de tres veces de lo reflejado en el Libro de Órdenes se considerará falta muy grave, y llevará aparejado la inmediata sustitución del Jefe de Servicio.
- Todo accidente laboral será comunicado según el protocolo indicado en el PPT; apartado 10 Información a remitir a Canal de Isabel II. La comunicación será al Responsable de Canal de Isabel II, S.A. y en su defecto al Jefe de Área mediante llamada a teléfono móvil. En el plazo máximo de dos (2) horas deberá ser comunicado por correo electrónico a la lista de reparto que se facilitará al Adjudicatario. Cualquier incumplimiento de comunicación de accidente laboral será considerado falta muy grave y supondrá una penalización de 3.000 €.

B.4. Incumplimiento de los compromisos adquiridos por el adjudicatario en su oferta o la ausencia de ejecución relativas a los criterios de valoración.

B.4.1 Incumplimientos relativos al criterio de valoración A) 2.1. Inversiones en ahorro y eficiencia energética e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad.

El incumplimiento de la ejecución de las inversiones e implantación ofertadas en relación a este criterio, o el incumplimiento de los plazos comprometidos por el adjudicatario en su oferta para ello, conllevará la aplicación de las siguientes penalizaciones:

A partir del primer mes de retraso hasta el sexto mes	3.000,00 € mensual por EDAR propuesta
A partir del séptimo mes de retraso hasta el decimosegundo mes	4.000,00 € mensual por EDAR propuesta
Ausencia de ejecución tras 12 meses	30.000,00 € anuales por EDAR propuesta

Penalización aplicable por el importe de los kWh previsto ahorrar sobre el valor de ahorro propuestos por el adjudicatario para cada instalación y periodo correspondiente:

Trascurrido el primer año de servicio e implantadas las medidas propuestas por el Adjudicatario, se comprobará la eficiencia anualmente durante el segundo, tercer, cuarto y proporción del quinto año. Cada anualidad se penalizará con el importe de la diferencia de los kWh previstos ahorrar, menos los kWh realmente ahorrados. Se realizará un cálculo anual de kWh por EDAR y se repercutirá al adjudicatario a un valor de penalización de doce céntimos (0,12) Euros/kWh no ahorrado.

Estas deducciones se aplicarán si se no ha producido la incorporación en la instalación de mejoras propuestas por el Adjudicatario para la reducción de consumos de energía eléctrica, o los resultados obtenidos no alcanzan los rendimientos establecidos aplicando para cada EDAR los ratios kWh/m³ de la tabla incluida en el apartado 10.14.3 Bonificación por ahorros de consumo energético.

La cantidad total resultante se dividirá entre 12 y será repercutirá mensualmente en cada una de las siguientes 12 certificaciones mensuales posteriores a cada anualidad transcurrida. En la quinta anualidad se repercutirá el total anual en la última relación valorada de contrato.

B.4.2 Incumplimientos relativos al criterio de valoración A) 2.2. Inversiones en calidad de efluentes

El incumplimiento de la ejecución de las inversiones ofertadas en relación a este criterio, o el incumplimiento de los plazos comprometidos por el adjudicatario en su oferta para ello, implicará la aplicación de las siguientes penalizaciones:

A partir del primer mes de retraso hasta el sexto mes	3.000,00 € mensual por EDAR propuesta
A partir del séptimo mes de retraso hasta el decimosegundo mes	4.000,00 € mensual por EDAR propuesta
Ausencia de ejecución tras 12 meses	30.000,00 € anuales por EDAR propuesta

Penalización aplicable por incumplimiento del valor propuesto por el adjudicatario para cada instalación.

Trascurrido el primer año de servicio e implantadas las medidas propuestas por el Adjudicatario, se comprobará la eficiencia trimestralmente. Si la media de Nt de salida no cumple la eficiencia comprometida, se penalizará con 3.000,00 € mensuales por cada EDAR.

Para verificar la eficiencia el Nitrógeno total de salida de cada EDAR se calculará en base a la media trimestral de las determinaciones de las muestras compuestas diarias realizadas por la Confederación Hidrográfica del Tajo, laboratorio homologado externo o autocontrol de Canal de Isabel II, S.A durante ese periodo. Aunque la media calculada por EDAR obtenga un resultado igual o inferior al 75% o al 50% del límite requerido para el Nt de salida, no se considerará cumplida la eficiencia, si en ese trimestre existe una o más determinaciones analíticas que superen el límite máximo requerido para el Nt de salida de esa EDAR señalados en la autorización de vertido correspondiente a la EDAR o en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los valores límites para cada EDAR de Nt en efluente con muestras compuestas corresponden a lo dispuesto en la siguiente tabla:

	lim Nt
ALGETE II	15
ARROYO QUIÑONES	10
MECO	15
SAN AGUSTIN DE GUADALIX	15
TORRES DE LA ALAMEDA	15
VELILLA DE SAN ANTONIO	10

B.4.3 Incumplimientos relativos al criterio de valoración A) 2.3. Clasificación vehículos en función del potencial contaminante:

El incumplimiento por el adjudicatario de tener a disposición del contrato durante toda la vigencia del mismo el número de vehículos con la clasificación reflejada en su oferta, conllevará la aplicación de las siguientes penalizaciones por no incorporar las medidas comprometidas:

Ausencia a partir del primer mes de retraso desde el acta de inicio hasta el sexto mes	3.000,00 € mensuales por cada vehículo comprometido propuesto y no aportado al servicio
Ausencia a partir del séptimo mes de retraso desde el acta de inicio hasta fin del contrato	1.000,00 € mensuales por cada vehículo comprometido propuesto y no aportado al servicio

B.4.4 Incumplimientos relativos al criterio de valoración A) 2.4. Calidad del servicio. Experiencia Complementaria.

El incumplimiento por el adjudicatario de tener a disposición del contrato durante toda la vigencia del mismo al personal propuesto con experiencia en procesos biológicos MBBR o IFAS, conllevará la aplicación de las siguientes penalizaciones:

Ausencia a partir del primer mes desde el acta de inicio hasta el fin del contrato	4.000,00 € mensuales por ausencia del jefe de Servicio
Ausencia a partir del primer mes desde el acta de inicio hasta el fin del contrato	3.000,00 € mensuales por ausencia del jefe de Explotación
Ausencia a partir del primer mes desde el acta de inicio hasta el fin del contrato	12.000,00 € anuales por ausencia del Especialista en procesos

En todos los casos de las inversiones objeto de los criterios de valoración A)2.1., A)2.2 y A)2.3 del apartado 8 del presente Anexo, los equipos instalados, programaciones y modificaciones pasarán a formar parte de las instalaciones y serán cedidos por el adjudicatario al Canal de Isabel II sin coste de adquisición. Se procederá a

su inclusión en el inventario de la EDAR.

Si por omisión del Adjudicatario, las inversiones objeto de los criterios de valoración A)2.1., A)2.2 y A)2.3 son realizadas por Canal de Isabel II, S.A., se trasladará al Adjudicatario, como penalización, el coste efectivo que le haya supuesto a la empresa pública.

B.5. Incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución:

B.5.1 Incumplimiento condición especial de ejecución referida a la obligación de pago a los subcontratistas y suministradores:

Conllevará la aplicación de una penalización equivalente al 2 % del Canon total mensual en caso de incumplimiento de la condición especial de ejecución referida a la obligación de pago a los subcontratistas y suministradores en los términos del artículo 216 de la LCSP.

B.5.2 Incumplimiento condición especial de ejecución referida al plan de medidas en materia medioambiental:

En el caso en que el Adjudicatario no entregue el plan de medidas a implantar que acredite el cumplimiento de los requisitos, normativa y legislación aplicable en materia medioambiental, Canal de Isabel II, S.A. podrá aplicar una penalización de quinientos (500,00) euros por semana de retraso y concepto.

Las penalizaciones previstas en el presente apartado tienen carácter acumulativo y no sustitutivo, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 1.152 del Código Civil.

A los efectos de lo previsto en el artículo 1.153 del Código Civil, el adjudicatario penalizado, además de satisfacer la penalización en los términos previstos en el párrafo siguiente, deberá cumplir las obligaciones cuyo incumplimiento o retraso se penaliza.

Las penalizaciones se detraerán de las cantidades pendientes de pago. En caso de que no existan cantidades pendientes de pago, las penalizaciones se harán efectivas con cargo a la garantía referida en la cláusula 15 del presente Pliego. En el supuesto de que las penalizaciones se hayan hecho efectivas con cargo a la referida garantía, el adjudicatario estará obligado a ampliar la garantía en la cantidad que corresponda hasta que ésta alcance el valor del 5% del importe de adjudicación del Contrato.

La aplicación y el pago de las penalizaciones no excluyen la indemnización a que Canal de Isabel II, S.A. pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con motivo del incumplimiento imputable al contratista.

9.2 Relación de obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del Contrato

Se consideran obligaciones esenciales del contrato cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del mismo, las siguientes:

- La comisión de más de tres (3) faltas muy graves en un periodo de tres (3) meses, facultarán a Canal de Isabel II, S.A. para proceder a instar la resolución del contrato.
- La negligencia, desidia y el incumplimiento de las medidas referentes a la prevención de riesgos laborales. La comunicación formal de más de tres (3) apercibimientos en un periodo de seis (6) meses, facultarán a Canal de Isabel II, S.A. para proceder a instar la resolución del contrato.
- Cualquier falsedad en la información transmitida a Canal de Isabel II, S.A., o su manipulación para cambiar su significado, importancia o sentido de las cosas, sea del tipo que sea y con independencia de la trascendencia que pudiera llegar a tener, cometida con reiteración tras haberse producido la sustitución del Jefe del Servicio, facultarán a Canal de Isabel II, S.A. para proceder a instar la resolución del contrato.

9.3 Condiciones especiales de ejecución

Se establecen las siguientes condiciones especiales en relación con la ejecución del contrato:

- El cumplimiento de la obligación de pago a subcontratistas y suministradores en los términos indicados en el artículo 216 de la LCSP.
- El adjudicatario deberá respetar las condiciones laborales previstas en los convenios colectivos que sean de aplicación. Igualmente, el adjudicatario se compromete a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante Canal de Isabel II, S.A., si es requerido para ello en cualquier momento de la vigencia del contrato.
- El adjudicatario deberá presentar en un plazo máximo de seis (6) meses desde la fecha del acta de inicio de los trabajos, un plan de medidas a implantar que acredite el cumplimiento de los requisitos, normativa y legislación aplicable en materia medioambiental, cuyo catálogo básico se incluye en el PPT. Así mismo, el adjudicatario cumplirá lo establecido en los pliegos del presente procedimiento de licitación para gestionar las instalaciones con las mejores prácticas posibles para prevenir la contaminación y optimizar consumos. Además, deberá difundir estos compromisos y la política ambiental aplicable a todos los trabajadores relacionados con el servicio.

10.- Otros.

10.1. Revisión de precios

No hay revisión de precios.

10.2. Variantes

No se admite la presentación de variantes.

10.3. Subcontratación

Será de aplicación la cláusula 25 del presente pliego.

No existen tareas del contrato consideradas críticas.

En todo caso, el adjudicatario estará obligado a subcontratar con empresas que cumplan los requisitos indicados en el apartado 5 del Anexo I, los siguientes mantenimientos:

Motogeneradores
Microturbinas
Alternadores
Centrifugadoras
Soplantes y Turbocompresores
Compresores de biogás
Calderas y quemadores
Bombas de elevación de agua bruta
Detectores de gases
Instalaciones de alta tensión, centros de transformación, subestaciones y líneas de distribución
Desinfección por U.V.
Mantenimiento predictivo (vibraciones y termografías)
Mantenimiento predictivo (análisis de aceites)
Mantenimiento reglamentario protección contra incendios
Control de legionela en torres de refrigeración y ACS
Desratización y desinsectación
EPI's Clase III
Anclajes de seguridad
Pararrayos

El licitador deberá indicar en el Sobre nº 1 la parte del contrato que tiene previsto subcontratar, señalando su importe, y el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a los criterios de selección cualitativa requeridos en el apartado 5.1. C) del Anexo I del presente Pliego. A tal efecto, el licitador deberá cumplimentar el modelo del Anexo X (no el modelo del Anexo X bis). Al señalar la parte del contrato que el licitador tiene previsto subcontratar, no se podrá incluir ninguna documentación relativa a la proposición económica ni ningún dato que permita deducir al Órgano de contratación el importe de la misma.

10.4. Confidencialidad

Será de aplicación lo establecido en la Cláusula 32 del presente Pliego.

10.5 Tablón de anuncios electrónico

Mediante la correspondiente publicación en el tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública -Perfil de contratante- (<http://www.madrid.org/contratospublicos>) se comunicarán a los interesados los defectos u omisiones subsanables de la documentación presentada por los licitadores, las aclaraciones que

deban ser solicitadas, los empresarios admitidos y los excluidos de la licitación, y las ofertas con valores anormales.

A estos efectos, los licitadores o sus representantes deberán estar dados de alta en el servicio de alertas del Portal de la Contratación Pública -Perfil de contratante- (<http://www.madrid.org/contratospublicos>) referido al presente procedimiento de licitación.

10.6. Garantía

El plazo de garantía será de 1 año a contar desde la aceptación de las prestaciones objeto del Contrato por parte de Canal de Isabel II, S.A.

10.7. Garantía provisional

La cuantía de la garantía provisional será igual al 3 por 100 del importe del presupuesto base de licitación sin IVA establecido en el apartado 3 del presente Anexo I. Por lo tanto, la garantía provisional ascenderá a 1.395.879,55 €.

10.8. Garantía complementaria

No se requiere garantía complementaria.

10.9. Inspección y vigilancia

Según lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

10.10 Medios electrónicos

No aplica.

10.11. Constatación de la correcta ejecución del Contrato

Según lo establecido en los pliegos.

10.12. Modificaciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En el desarrollo y ejecución del contrato es frecuente que surja la necesidad de acometer ciertos trabajos no previstos en los pliegos que resulte necesario realizar para la adecuada prestación del servicio. A estos efectos, en este Procedimiento se incluye una partida con un importe del 10 % del presupuesto primitivo del contrato que irá destinada para realizar dichas actuaciones en caso de que estas sean indispensables para la adecuada ejecución del Contrato.

Trabajos que podrán realizarse, en caso de ser necesarios, con cargo a esta partida:

- a) Estudios geotécnicos actualizados y actuaciones derivadas de los resultados de los mismos.

- b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas.
- c) Afección a servicios e instalaciones existentes.
- d) Reparaciones y / o reposiciones por averías de imposible previsión en la fecha de redacción de los Pliegos del Contrato y no imputables a acción u omisión en la prestación del servicio por el Adjudicatario.
- e) Adaptación a cambio normativo y nuevas exigencias de autorizaciones de vertido.
- f) Medidas de Seguridad y Salud en fase de explotación de las instalaciones por exigencias de reglamentación y normativa; planificación de la actividad preventiva y modificaciones necesarias en la evaluación de riesgos.
- g) Gastos dimanantes cuyo origen sean hechos fortuitos, como robos, incendios, inundaciones, ruina de equipos, etc, no cubiertos por las pólizas de seguros requeridas en el presente procedimiento y no imputables al adjudicatario.

Antes de acometer cualquiera de estas actuaciones deberá acreditarse la necesidad de la misma y dejarse constancia en el expediente. La fijación del precio de dichas actuaciones se hará utilizando los precios que se citan a continuación, y por el orden de prelación en que aparecen relacionados:

1. Precios unitarios del Estudio Económico que figura en el Anexo II.a del presente PCAP.
2. Precios unitarios del Cuadro de Precios Nº I y Cuadro de Precios Nº II de Canal de Isabel II, S.A. vigentes en la fecha de la licitación.
3. Precios oficiales de los distintos proveedores publicados en la fecha de la licitación.
4. Precios Contradictorios fijados de acuerdo con los procedimientos establecidos en la LCSP.

En ningún caso se podrá acometer la ejecución de cualquiera de estas actuaciones sin la correspondiente autorización por escrito del Responsable del Contrato. Únicamente será abonable el importe de la actuación que se haya justificado por el contratista. En ningún caso, la realización de estas partidas podrá dar lugar a un aumento del precio del contrato ni superar el 10% del presupuesto primitivo del contrato (IVA excluido).

Todos los precios anteriormente relacionados para fijar el importe de la actuación no prevista en los pliegos estarán afectados por la baja propuesta en la oferta del adjudicatario.

10.13. Información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores de la empresa que están prestando servicio en la actualidad.

La información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores de la empresa que están prestando servicio en la actualidad se indica en el Anexo 5 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

10.14. Gastos del servicio

10.14.1 Gastos por cuenta del Adjudicatario del Servicio

El Adjudicatario habrá de sufragar todos los gastos dimanados de la prestación de los servicios objeto de este Pliego y que no se hallen explícitamente excluidos en alguna de las cláusulas del mismo.

Concretamente, sin perjuicio de lo anterior, serán de cuenta del Adjudicatario los gastos correspondientes a los conceptos relacionados en los siguientes apartados:

Gastos de Visado del Proyecto y de la Dirección de explotación

Se redactará, en un plazo máximo de cinco (5) meses, un Proyecto de Explotación, firmado por un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y visado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, al amparo del convenio suscrito entre dicho colegio profesional y Canal de Isabel II, S.A. Se visará, así mismo, la Dirección de Explotación, firmada por un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en el mismo Colegio Profesional.

Conforme al mencionado Convenio el Adjudicatario contemplará los siguientes costes de visado:

1. Por el visado del Proyecto de Explotación: un pago anual por importe del 0,14% (cero coma catorce por ciento) del Presupuesto Anual de Explotación de la instalación de que se trate.
2. Por el visado de la Dirección de Explotación: un pago anual por importe del 0,084% (cero coma cero ochenta y cuatro por ciento) del Presupuesto Anual de Explotación de la instalación de que se trate.

Los costes anuales de visado figuran en el estudio económico previsto en el Anexo II.a del presente Pliego.

Póliza de seguros de responsabilidad civil.

El adjudicatario estará obligado a suscribir una póliza de Responsabilidad Civil por daños a terceros, por la suma de al menos dos millones de euros (2.000.000,00 €) por siniestro, con franquicia no superior a doce mil euros (12.000,00 €) por siniestro, y con las condiciones que se indican a continuación:

A) Asegurados:

El adjudicatario como persona jurídica o física.

Todo el personal de Canal de Isabel II, S.A. que intervenga en el contrato.

B) Garantías:

Responsabilidad Civil de Explotación.

Responsabilidad Civil Profesional de los asegurados descritos anteriormente.

Responsabilidad Civil Patronal.

Responsabilidad Civil Medioambiental.

La cobertura del seguro deberá incluir, además de la cobertura económica frente a las indemnizaciones reclamadas, la asistencia jurídica, las fianzas judiciales, así como los gastos que supongan la adopción de medidas precisas para evitar el agravamiento o para evitar un siniestro.

Como consecuencia del visado por el colegio profesional requerido de los trabajos profesionales asociados al presente contrato, existe un seguro de Responsabilidad Civil. A tal efecto, se deberá suscribir la correspondiente póliza de seguro de responsabilidad civil.

Se suscribirá, así mismo, una póliza de un seguro específico para Almacenamiento de Productos Químicos, que cubra todos los riesgos de las personas y bienes que de manera permanente, temporal o accidental se encuentren en las instalaciones objeto del presente Pliego.

En todo caso, serán soportados por el adjudicatario los daños y perjuicios en la cuantía de la franquicia y en lo que se superen los límites que se establezcan en las pólizas de seguros, así como en los bienes y riesgos no cubiertos en las mismas.

Garantía financiera para cubrir la responsabilidad medioambiental de la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental

En lo que respecta a la Responsabilidad Medioambiental, además de la cobertura indicada para la responsabilidad civil medioambiental accidental, el contratista deberá justificar antes de la formalización del Contrato, la disponibilidad de una garantía financiera por un importe de al menos 500.000 € por año, por cualquiera de los medios que establece la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental, que cubra este tipo de responsabilidad en el ejercicio de la actividad en la instalación.

Póliza de seguros a todo riesgo

El Adjudicatario estará obligado a suscribir, a su costa, una póliza de seguro a todo riesgo mientras dure la prestación de los Servicios por importe de tres millones de euros (3.000.000,00 €) anuales, con franquicia no superior a mil doscientos euros (1.200,00 €), que cubra los daños de todo tipo a las infraestructuras, como son los debidos a actos vandálicos y robos **incluso grandes averías sean del tipo que sean que se puedan producir en equipos cuyo mantenimiento especializado se encuentre al día**, así como los posibles daños a personas que pudieran producirse como consecuencia de la prestación de los Servicios, en la que se extenderá la condición de asegurado al personal de Canal de Isabel II, S.A.

En todo caso, serán soportados por el adjudicatario los daños y perjuicios en la cuantía de la franquicia y en lo que se superen los límites que se establezcan en las pólizas de seguros, así como en los bienes y riesgos no cubiertos en las mismas.

En todo caso, serán soportados por el adjudicatario los costes que se pudieran derivar de aquellas reparaciones que sea necesario realizar a causa de **grandes averías que sean imputables al adjudicatario que se puedan producir en equipos cuyo mantenimiento especializado se encuentre al día y con total independencia de su importe.**

Gastos para equipamientos

- Para laboratorio: El equipamiento necesario para la realización de las determinaciones analíticas y de los ensayos requeridos en el presente Pliego. En caso de que el Adjudicatario adopte la ejecución directa de los mismos y considere insuficiente la dotación existente en las instalaciones, incluso

calefacción y aire acondicionado, extracción de gases, etc. de las dependencias, su coste será igualmente a su cargo.

- Para talleres y edificios: equipamiento del taller, edificio social y edificio de control, si no existiese o fuese insuficiente para la prestación de los Servicios.
- Instalaciones provisionales para laboratorios, zona social, despachos. En caso de que el Adjudicatario adopte la ejecución directa de los mismos y considere insuficiente la dotación existente en las instalaciones, incluso calefacción y aire acondicionado, extracción de gases, etc. de las dependencias, su coste será igualmente a su cargo.

Consumos

- El consumo de tantos productos químicos como sean necesarios, tanto de laboratorio como de proceso, empleados en las líneas de agua y de fangos, utilizados tanto para la depuración como para la regeneración, excepto el coagulante utilizado para realizar la reducción de fósforo del efluente.
- El consumo de tantos productos químicos como sea necesario emplear en los procesos de desodorización como en los de tratamiento del biogás.
- El exceso de consumo de coagulante utilizado para la reducción de fósforo del efluente. Se considerará exceso de consumo aquel que supere el 10% del teórico necesario de producto comercial.
- El exceso de consumo de energía eléctrica o por incurrir en consumos innecesarios o inadecuados a criterio de Canal de Isabel II, S.A. debidamente justificado, tanto en lo referente a la energía activa como a la reactiva, a la discriminación horaria y al término de potencia por lectura del maxímetro, de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 9 de este Anexo.
- El exceso de consumo de agua potable o por incurrir en consumos innecesarios o inadecuados a criterio de Canal de Isabel II, S.A. debidamente justificado, sobre los valores especificados en el apartado dedicado a los "Gastos por cuenta de Canal de Isabel II, S.A." de este apartado.
- Consumos eventuales de productos tales como combustibles, antiespumantes, así como productos necesarios para evitar olores o generación de sulfuro de hidrógeno en las instalaciones.
- Consumo de cosustratos autorizados para codigestión en la digestión anaerobia, encaminados a incrementar la producción de biogás.
- Consumo de sustratos orgánicos (metanol, glicerina, y otros derivados orgánicos fácilmente asimilables) para desnitrificación en reactor biológico y cumplir con los valores establecidos en la autorización de vertido para Nitrógeno total en efluente.

Medios de telecomunicación

Instalación y operación de los adecuados medios de comunicación (teléfono, fax, y correo electrónico) e informatización requeridos por la organización del servicio y para la comunicación ágil con Canal de Isabel II, S.A., telegestión de contadores de energía eléctrica y transmisión de datos. Se dispondrá de conexión de alta velocidad a INTERNET exclusivas para la planta cabecera del Grupo y para la EDAR o local sede de subzona, contratadas a tal efecto. Existirá, al menos una cuenta de correo electrónico exclusiva para el Jefe de Servicio, capaz de enviar y recibir archivos electrónicos de 50 MB.

Instalación y operación de una línea privada virtual VPN para conexión a la Red Corporativa de Datos (RCD) de Canal de Isabel II, S.A. para utilizar las aplicaciones informáticas de Canal de Isabel II, S.A. que les sean de

aplicación a su Grupo. Los equipos informáticos que accedan a dicha RCD deberán de disponer de una serie de medidas de índole técnico que establecerá Canal de Isabel II, S.A. para garantizar la seguridad e integridad de la RCD, de los sistemas informáticos y de la información que contienen y a la que tienen acceso. En caso necesario, el Adjudicatario deberá disponer de un ordenador que sea compatible con los requerimientos del sistema, que permita la gestión de los datos en la RCD.

Serán por cuenta del Adjudicatario las cuotas mensuales por la utilización de la aplicación informática MAXIMO o la vigente durante el periodo del contrato para Depuración para la gestión del mantenimiento de las instalaciones, así como dotación, mantenimiento y operación de terminales personales para estas aplicaciones.

Medios de transporte

Dispondrá a su costa de todos los medios de transporte necesarios para realizar los Servicios. Esto incluye, además de automóviles y furgonetas, los camiones succionadores-chupona empleados tanto para traslado de lodos desde las EDAR previstas en el anexo 4 del PPT hasta las EDAR destino provistas de medios de deshidratación, como para realizar limpiezas ocasionales.

Gastos dimanantes del cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud

- Aportación de los medios necesarios para el cumplimiento de las normativas de Seguridad y Salud Laboral vigentes, así como de formación de los trabajadores.
- Cumplimiento de la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Contratación del Servicio de Consejero de Seguridad para el transporte y manipulación de mercancías peligrosas por carretera utilizadas en la EDAR (RD.1566/99, de 8 de octubre y modificación por RD 551/2006 de 5 de mayo).
- Cumplimiento de las prevenciones que en materia de recepción, preparación y control de reactivos de procesos en EDAR rigen en Canal de Isabel II, S.A., a cuyos efectos, Canal de Isabel II, S.A. hará entrega de la documentación que regula dichas prevenciones para su observación.
- Revisión y actualización estudios ATEX de las instalaciones.
- Revisión y actualización de la clasificación de espacios confinados de las instalaciones.

Equipos auxiliares

Arrendamiento de los equipos, incluido coste de consumo de combustibles o energía necesaria, que eventualmente deba emplear el Adjudicatario, durante el período de reparación de averías, mantenimientos asociados a este contrato, o de cualquier otra eventualidad.

Gestión de los residuos

- La clasificación y el transporte de los residuos reciclables, no reciclables y peligrosos hasta el Punto de Agrupamiento.

- Gestión de la extracción, transporte, almacenamiento y acondicionado previo a su retirada por los servicios contratados por Canal de Isabel II, S.A. de arenas, residuos, detritus (incluidos los de jardinería) etc. disponibles o generados en las instalaciones, así como de los residuos externos.

Gastos de revisiones e inscripciones

- Todos los gastos dimanantes de las inspecciones obligatorias reglamentarias, así como los trabajos necesarios para la subsanación de las posibles deficiencias detectadas en dichas revisiones.
- Todos los gastos originados por las inscripciones o modificaciones en el Registro de Establecimientos Industriales, o en su caso, del Registro de Almacenamiento de Productos Químicos, y demás Registros reglamentarios que afecten a la instalación excepto los de primera inscripción.

10.14.2 Gastos por cuenta de Canal de Isabel II, S.A.

Consumos

- La energía eléctrica importada en las instalaciones, siempre que no exceda de los límites definidos en la tabla siguiente.
- La energía eléctrica total consumida (suma de la importada más la generada) siempre que no exceda de los límites definidos en la tabla siguiente.
- El consumo de agua potable, siempre que no exceda de los límites definidos en la siguiente tabla:

EDAR	Consumo asumido agua potable (m ³ /mes):	Energía importada asumida (kWh día sin lluvia)	Consumo asumido energía eléctrica total (W/m ³ día sin lluvia)
Grupo Cuenca JARAMA MEDIO Y HENARES	1.000	66.000	810

Estos valores podrán ser revisados según se pongan en servicio ampliaciones de las instalaciones.

- El consumo de cloruro férrico u otro coagulante necesario para la reducción química de fósforo del efluente hasta un máximo del teórico necesario incrementado en un 10% y/o el valor máximo de ortofosfato relacionado con el fósforo total.
- La retirada y tasa de vertido de las arenas, detritus y flotantes recogidos en los procesos y convenientemente acondicionados por el Adjudicatario para su posterior transporte.
- El consumo de cloro que, por razones sanitarias o por razones de proceso, hubiera de dosificarse eventualmente en algún punto de las instalaciones, en aquellos casos que determine Canal de Isabel II, S.A., o que sean propuestos por el Adjudicatario y aprobados por Canal de Isabel II, S.A.
- La carga, transporte y vertido o disposición de los lodos deshidratados producidos, acondicionados por el Adjudicatario de acuerdo con las prescripciones de los Pliegos.
- Los costes de las asistencias técnicas necesarias para las mediciones de: ruidos, emisiones, inmisiones, rendimiento de desodorizaciones, estudios olfatométricos y caracterización de los lodos producidos mensualmente en cumplimiento del R.D. 193/98 que regula la utilización de lodos en la agricultura para la Comunidad de Madrid. El Adjudicatario deberá facilitar en todo momento el trabajo de estas asistencias técnicas

10.14.3 Abonos al Adjudicatario

Composición del importe a abonar

- Canon diario: incluirá los costes en lo relativo a personal, compras, servicios y mantenimientos de todo tipo no incluidos en el Anexo II.a del presente pliego.
- Partidas correspondientes a mantenimientos especializados incluidos en el Anexo II.a: Incluirá los importes de los trabajos efectivamente realizados. Solo se abonarán aquellos mantenimientos para los que se haya entregado su correspondiente certificado o informe y este sea aprobado por Canal de Isabel II, S.A.
- Bonificación por producción energética e impuestos. Se bonificará la producción a partir del primer kWh producido para las EDAR de Alcalá Oeste y Arroyo Quiñones y cuando se culmine la mejora de instalación de microturbina en la EDAR La Poveda, estimado a partir el último trimestre del primer año de contrato. Esta bonificación será efectiva siempre que se constate fehacientemente que el mantenimiento especializado de los equipos implicados en la generación de energía eléctrica es realizado por empresa especializada de reconocida experiencia con contrato vigente, y de acuerdo a lo especificado por el fabricante para los mismos, así como que los caudalímetros de gas están debidamente calibrados y verificados, estando su mantenimiento metrológico al día. Será también de aplicación en el caso de que el Adjudicatario emplee cosustratos en codigestión debidamente aprobados.

Será abonada en la certificación mensual y en factura aparte. Su determinación será mensual y únicamente será efectiva si el resultado de dividir los kWh producidos entre el volumen de biogás utilizado, expresado en Nm³, redondeando a una cifra decimal, es igual o superior a lo establecido en la tabla siguiente, y si la energía producida es mayor o igual a lo establecido en la siguiente tabla:

DEPURADORA	Generación mínima exigida (kWh día)		Productividad mínima exigida (kWh/Nm ³)
	Del 1/01 al 28/02 Del 1/07 al 30/09 Del 1/12 al 31/12	Resto del año	
ALCALA OESTE	9.100	11.800	2,2
ARROYO QUIÑONES	1.540	2.520	1,4
LA POVEDA	1.540	2.520	1,4

Los valores que se aplicarán para el cálculo de la bonificación de la energía producida son los que a continuación se exponen. Las lecturas de la producción mensual por periodos de facturación externa se obtendrán de los medidores de energía eléctrica generada. En el caso de producirse exportación a red, se perderá la bonificación mensual.

PERIODO	P1	P2	P3	P4	P5	P6
---------	----	----	----	----	----	----

€/kWh	0,031	0,022	0,028	0,021	0,023	0,019
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

En el caso de que se realice la puesta en servicio de la instalación en tarifa 3.1A se aplicará un valor para bonificación de 0,022 €/kWh.

La facturación de la bonificación por producción de energía mensual será realizada en factura aparte a la correspondiente a los gastos de explotación, acompañada de relación valorada con los datos justificativos.

El estudio económico previsto en el Anexo II. a incluye las siguientes cantidades fijas destinadas al concepto de "Bonificación" e "Impuesto de producción de hidrocarburos" según corresponda:

Concepto/EDAR	€ para 57 meses
Bonificación por producción de energía	779.047,66 €
Impuesto de producción de hidrocarburos	261.530,07 €

Nota: Estos conceptos se han considerado estimando el coste correspondiente en la EDAR La Poveda con la mejora prevista en el apartado 6 del PPT y recogida en el Anexo 7 del PPT, denominada "Instalación de una cogeneración mediante microturbina de gas" considerando que estará en servicio durante el último trimestre del primer año de contrato.

Dichas cantidades son fijas e invariables. En el caso en que estas cantidades no fueran alcanzadas, el Adjudicatario no tendrá derecho a reclamación económica de ningún tipo sobre ellas.

Los impuestos mencionados de producción de hidrocarburos, para las EDAR ALCALA OESTE, ARROYO QUIÑONES y LA POVEDA, correspondientes al periodo impositivo dentro del plazo de ejecución del contrato, se facturarán acompañados de los documentos justificativos para su liquidación, en facturas individuales.

La inscripción de las instalaciones y las tramitaciones correspondientes con los organismos estatales y autonómicos serán responsabilidad del Adjudicatario. Canal de Isabel II, S.A. no se hará cargo en ningún caso de las posibles sanciones y penalizaciones que resultasen por un retraso imputable al Contratista.

- Una manipulación fehaciente de cualquier resultado por parte del Adjudicatario, anulará el concepto de bonificación por mejora en la calidad del efluente durante el resto del contrato, además de la consideración de falta muy grave.
 - Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho de aplicar bonificación por el mismo concepto a otras EDAR del Grupo, bajo las condiciones que establezca a lo largo del contrato, sin realizar dotación presupuestaria adicional.
- Bonificación por ahorros de consumo energético. Transcurrido el primer año de servicio e implantadas las medidas propuestas por el Adjudicatario, se comprobará la eficiencia anualmente durante el segundo, tercer, cuarto y quinto año.

Cada anualidad se bonificará el ahorro a partir del primer kWh no consumido para las EDAR del Grupo que efectivamente hallan reducido su consumo, estimado a partir la instalación de las actuaciones propuestas

por el adjudicatario. Esta bonificación será efectiva siempre que se constate fehacientemente que el ahorro alcanza los rendimientos especificados.

Será abonada en la primera certificación mensual posterior a cada anualidad transcurrida y en factura aparte. Su determinación será anual y únicamente será efectiva si el resultado de dividir los kWh producidos entre el volumen de agua tratada, expresado en m³, redondeando a una 4 cifra decimales, es igual o inferior a lo establecido en las columnas "ahorro" de la tabla siguiente:

	media	media	ahorro	ahorro	ahorro
	Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	5%	10%	15%
	kWh/año	kWh/m ³	kWh/m ³	kWh/m ³	kWh/m ³
ALCALA ESTE	1.064.676	1,3062			1,1103
ALGETE II	1.046.260	0,8958			0,7614
CAMPO REAL	564.206	1,4551			1,2368
COBEÑA	475.851	1,0496			0,8922
LA POVEDA	3.012.114	0,8162	0,7754	0,7346	
LOS SANTOS DE LA HUMOSA	196.891	1,4970			1,2725
MECO	1.234.743	1,2955			1,1012
POZUELO DEL REY	83.828	1,3687			1,1634
RIBATEJADA - FRESNO	227.981	0,9401			0,7991
SAN AGUSTIN DE GUADALIX	1.376.203	1,0120	0,9614	0,9108	
TORRES DE LA ALAMEDA	1.186.039	0,6821			0,5798
VALDEAVERO	122.947	1,0123			0,8605
VELILLA DE SAN ANTONIO	2.648.687	0,7254	0,6891	0,6529	
ARROYO QUIÑONES	2.705.341	0,6890	0,6546	0,6201	

Estos valores podrán ser revisados según se pongan en servicio ampliaciones o modificaciones parciales de las instalaciones.

Los valores que se aplicarán para el cálculo de ahorro de consumo son los que a continuación se exponen. Las lecturas de la producción mensual por periodos de facturación externa se obtendrán de los medidores de energía eléctrica.

PERIODO	P1	P2	P3	P4	P5	P6
€/kWh	0,062	0,044	0,056	0,042	0,046	0,038

En el caso de que se realice la puesta en servicio de la instalación en tarifa 3.1A se aplicará un valor para bonificación de 0,044 €/kWh.

La facturación anual será realizada en factura aparte a la correspondiente a los gastos de explotación, acompañada de relación valorada con los datos justificativos.

- De las cantidades a abonar al adjudicatario, se deducirán los importes que correspondan en concepto de ausencia de personal y de aquellos suministros y servicios no realizados (Anexo II.a del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares), así como las penalizaciones efectivas en las que el Adjudicatario hubiera incurrido. Las deducciones y las penalizaciones se harán constar en la correspondiente relación valorada mensual.
- Se incluirán también en la relación valorada, las mejoras efectuadas en el mes y que tengan la consideración contable de gasto, una vez hayan sido aprobadas por Canal de Isabel II, S.A.
- Inversiones: incluirá los importes de cada mejora que tenga la consideración contable de inversión. Se facturarán solo los trabajos concretos objeto de esa mejora (trabajos parciales o completos). La facturación de cada inversión será realizada en factura individualizada y aparte a la correspondiente a los gastos mensuales de explotación, acompañada de relación valorada donde se especifiquen unidades empleadas, precios unitarios según oferta (inversiones programadas y no programadas) o según Cuadros de Precios de Canal de Isabel II, S.A. y precios/hora de personal ofertado año/ 1712 h (inversiones no programadas).

10.15. Número de sobres de los que constarán las ofertas

Las ofertas se componen de **DOS (2)** sobres:

- Sobre nº 1 "Documentación administrativa y especificaciones técnicas"
- NO existe Sobre nº 2
- Sobre nº 3 "Proposición relativa a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas"

10.16. Posibilidad de cesión del contrato

El contrato NO podrá ser cedido.

10.16. Duración del deber de confidencialidad

El deber de confidencialidad referido a la información relativa a los pliegos del procedimiento y documentación complementaria que tenga carácter confidencial para Canal de Isabel II, S.A. y a toda la información que se entregue al contratista para el desarrollo de los trabajos tendrá una duración de 5 años.

10.17. Documentación, información y aclaraciones.

Para cualquier consulta sobre el presente procedimiento de licitación, deben ponerse en contacto con la **Subdirección de Depuración y Medio Ambiente de Canal de Isabel II, S.A. o enviar un correo electrónico a consultas_contratacion@canaldeisabelsegunda.es indicando en el asunto el número de procedimiento al que se refiere.**

La fecha límite para la recepción de consultas sobre el presente procedimiento de licitación será doce (12) días antes de la fecha de presentación de ofertas. La contestación a las consultas será publicada en el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/contratospublicos>).

10.18. Visita opcional a las instalaciones objeto del contrato.

Con el objeto de facilitar a los licitadores la elaboración de sus ofertas, Canal de Isabel II, S.A. organizará una visita voluntaria a las instalaciones objeto del contrato. A tal efecto, la fecha de realización de las mismas será indicada en el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/contratospublicos>). Para cualquier consulta sobre el particular, deben ponerse en contacto con la Subdirección de Depuración y Medio Ambiente de Canal de Isabel II, S.A. (e-mail: cdepuracion@canaldeisabelsegunda.es).

ANEXO II
MODELO PROPOSICIÓN ECONÓMICA

CANAL DE ISABEL II, S.A.
Santa Engracia, 125

D., con D.N.I., en nombre y representación de, con domicilio social enenterado de las condiciones, requisitos y obligaciones establecidos en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas del procedimiento de licitación referido al **CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES Nº 306/2017**, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente, y de las obligaciones sobre protección del medio ambiente y las relativas a las condiciones sobre protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales vigentes en la Comunidad de Madrid, contenidas en la normativa en materia laboral, de seguridad social, de integración social de personas con discapacidad y de prevención de riesgos laborales, así como las obligaciones contenidas en el convenio colectivo que le sea de aplicación, sin que la oferta realizada pueda justificar una causa económica, organizativa, técnica o de producción para modificar las citadas obligaciones, comprometiéndose a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante el órgano de contratación, cuando sea requerido para ello, en cualquier momento durante la vigencia del contrato, se compromete a tomar a su cargo la ejecución del Contrato, en las siguientes condiciones:

Porcentaje de baja ofertado:

....%

Fecha y Firma de Licitador

ANEXO II bis

MODELO PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS TÉCNICOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

CANAL DE ISABEL II, S.A.
Santa Engracia, 125

D., con D.N.I., en nombre y representación de con domicilio social enenterado de las condiciones, requisitos y obligaciones establecidos en los Pliegos del procedimiento de licitación referido al **CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES Nº 306/2017** cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente, oferta los siguientes valores para los "Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas" indicados en el apartado 8 A) 2 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

Criterios de valoración				
A) 2.1. Inversiones en ahorro y eficiencia energética e Implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad	Mínimo requerido (1)	nº EDAR Grupo1 (10%Ahorro)	nº EDAR Grupo1 (5%Ahorro)	nº EDAR Grupo2 (15%Ahorro)
	ninguno			
A) 2.2. Inversiones en calidad de efluentes	Mínimo requerido (1)	nº EDAR Grupo1 (<75% limite Nt)	nº EDAR Grupo2 (<50% limite Nt)	
	ninguno			
A) 2.3. Clasificación vehículos en función del potencial contaminante	Mínimo requerido (1)	Cero Emisiones	ECO	C
	18 vehículos Clase C			
A) 2.4. Calidad del servicio. Experiencia Complementaria	Mínimo requerido (1)	Nº años experiencia Jefe Servicios en MBBR o IFAS	Nº años experiencia Jefe Explotación en MBBR o IFAS	Nº años experiencia Especialista Procesos en MBBR o IFAS
	experiencia EDAR			

Fecha y Firma de Licitador

(1) Las ofertas de los licitadores que oferten valores que incumplan el mínimo requerido para el criterio de valoración correspondiente en el Pliego de Prescripciones Técnicas, no serán tenidas en cuenta en el presente procedimiento de licitación.

(2) De conformidad con lo indicado en la cláusula 11 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, los licitadores sólo deberán incluir la documentación relativa a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas en el Sobre 3. En caso de incluir dicha documentación en cualquiera de los restantes sobres de la oferta, la oferta del licitador no será tenida en cuenta en el presente procedimiento de licitación.

Para acreditar el criterio de valoración A. 2.1 anterior, los licitadores deberán presentar en el sobre 3 el estudio justificativo referido en el criterio de valoración incluyendo expresamente el valor de ahorro comprometido a alcanzar en el consumo anual y la implantación de una plataforma de gestión inteligente de la electricidad por el número de plantas a implantar. Junto con el estudio justificativo los licitadores deberán incluir una tabla resumen que reflejará expresamente los campos descritos en la tabla establecida en el presente criterio de valoración, la cual deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora.

Para acreditar el criterio de valoración A. 2.2 anterior, los licitadores deberán presentar en el sobre 3 el estudio justificativo referido en el criterio de valoración incluyendo expresamente el valor propuesto alcanzar en el % del límite requerido para el Nt por el número de plantas a implantar. Junto con el estudio justificativo los licitadores deberán incluir una tabla resumen que reflejará expresamente los campos descritos en la tabla establecida en el presente criterio de valoración, la cual deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora.

Para acreditar el criterio de valoración A. 2.3 anterior, los licitadores deberán aportar declaración responsable firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora por el cual se compromete a establecer la clasificación de los 18 vehículos requeridos para la ejecución del contrato. Los licitadores deberán presentar en el sobre 3 el estudio justificativo referido en el criterio de valoración incluyendo el número de vehículos con cada categoría y nombre de plantas a implantar el repostaje. Junto con el estudio justificativo los licitadores deberán incluir una tabla resumen que reflejará expresamente los campos descritos en la tabla establecida en el presente criterio de valoración, la cual deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora.

Para acreditar el criterio de valoración A. 2.4 anterior, los licitadores deberán aportar Certificado emitido por el cliente, relación con currícula de personal y titulación del personal propuesto. Además, los licitadores deberán presentar en el sobre 3 una hoja resumen que reflejará expresamente los campos descritos en la tabla establecida en el presente criterio de valoración, la cual deberá ser firmada y sellada por el representante legal de la empresa licitadora.

En caso de incumplimiento por parte del adjudicatario de cualquiera de los criterios de valoración establecidos en su oferta se estará a lo dispuesto en el apartado 9 del Anexo I del presente pliego relativo a penalizaciones.

En caso de discrepancia entre los valores propuestos por el licitador en el Anexo II bis y la documentación que, en su caso, se haya solicitado para acreditar dichos valores, se tendrán en consideración en todo caso los valores que resulten de la documentación acreditativa presentada. En los casos en que se solicite un concreto y específico tipo de documentación para acreditar la realidad de los valores ofertados, no se tendrá en cuenta otro tipo de documentación aportada por el licitador.

ANEXO II a

ESTUDIO ECONÓMICO JUSTIFICATIVO DEL PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

GENERALIDADES

- El estudio económico que se presenta a continuación está realizado en base a la experiencia que Canal de Isabel II, S.A. tiene en la gestión de las EDAR del Grupo.
- La masa salarial del personal subrogable agrupado por categorías, son los declarados por los adjudicatarios de los contratos vigentes en la fecha de publicación del Concurso e incluye dotación de horas extras. La masa salarial de nuevas incorporaciones a lo largo del contrato, se establecerán en base a las tablas salariales del convenio colectivo de Sector Depuración de Aguas Residuales y Cauces Fluviales de la Comunidad de Madrid vigente en ese momento.

El importe resultante de la masa salarial para la estructura final del Grupo supone la cantidad de 4.201.934,35 €/año coste empresa. Este importe se ha calculado como media del año tipo del contrato. Se incluyen una posible subida salarial anual del 1,0% y la incorporación de la EDAR Arroyo Quiñones al Grupo una vez concluido el contrato vigente en la actualidad con un desfase de 81 días desde el inicio del servicio en el resto de EDAR.

- Al inicio de los trabajos, el Adjudicatario deberá proponer en su caso una organización razonada. Si esta difiere de la ofertada, que deberá ser aprobada por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A. En cualquier caso, el Adjudicatario será el responsable de incorporar y/o ubicar en los centros de trabajo que corresponda al personal conforme a la propuesta acordada.
- Las partidas de Compras y Servicios están estimadas en base a la experiencia y englobadas dentro del canon diario.
- Los Precios Unitarios de los Mantenimientos programados están documentados por "petición de Oferta" a suministradores que cumplen los criterios de subcontratación, precios de contratos en vigor de servicios análogos a los del presente procedimiento o bien estimados realizando un desglose de los costes de las actividades que conforman las unidades de ejecución.
- Se expone qué actividades deben ser subcontratadas.
- Se presenta una propuesta de plan de mantenimientos especializados para 57 meses que se abona a precios unitarios. Es interés de Canal de Isabel II, S.A. ejecutarlo en su integridad, pero si, el Adjudicatario no lo ejecutara, no le será abonado. Las mediciones se han estimado en base a: los criterios establecidos por el fabricante; las periodicidades metrológicas y reglamentarias e intervenciones potencialmente necesarias.
- Se aporta el archivo en hoja de cálculo sin protección de ningún tipo donde figura el Plan de Mantenimiento y los cálculos justificativos del Presupuesto Máximo de Licitación a los efectos de facilitar a los licitadores el cálculo de su oferta.
- Para realizar el cálculo del importe referido al canon en el estudio económico, se han desglosado los costes por las instalaciones siguientes y teniendo en cuenta las consideraciones que se indican a continuación. Debe tenerse en cuenta que la fecha establecida para la incorporación de la EDAR Arroyo Quiñones al Grupo puede variar por causas excepcionales, y se facilitan a efectos de cálculo del importe referido al canon, pero no serán las fechas contractuales, que estarán determinadas por la fecha de finalización del contrato. La oferta incluye el personal necesario para circunscribir los cambios de tipología de instalación que por aspectos organizativos, se llevará a cabo:

EDAR Arroyo Quiñones

El equipamiento, la configuración y el caudal tratado en la EDAR, sitúan a esta instalación en una tipología B1, por analogía con otras estaciones depuradoras de características similares operadas en Canal de Isabel II, S.A. Por este motivo, desde el inicio del servicio, la EDAR pasará de ser tipo A (actual) a tipo B1.

Se deberá reorganizar al personal subrogable dentro del Grupo, adjuntando el organigrama y reparto del personal en otras EDAR. El reparto del personal entre cada una de las instalaciones distinguirá:

- Desde el inicio del Servicio hasta la incorporación de la EDAR Arroyo Quiñones.
- Desde la incorporación de la EDAR Arroyo Quiñones hasta el fin de contrato.

Se especificarán las funciones, tareas y ubicación dentro del Grupo de todo el personal afectado en la EDAR Arroyo Quiñones. Esta instalación, dispone de un contrato vigente cuya fecha de finalización será el 20 de mayo de 2019.

EDAR que precisan de traslado de lodos para su deshidratación en otras EDAR:

Las siguientes EDAR requieren el traslado de lodos:

- EDAR Pozuelo del Rey
- EDAR Santos de la Humosa
- EDAR Valdeavero

Para confeccionar el estudio económico se ha tenido en cuenta que, desde el inicio del Servicio, el Adjudicatario prestará el servicio de traslado de lodos, mediante camión cisterna succionador, a la EDAR receptora especificada para su deshidratación. Se llevará a cabo con empresa especializada. En el anejo 4 del PPT se aporta información adicional e histórica de explotación.

Se reservará a cargo de esta partida las posibles necesidades de traslado de fango entre EDAR del Grupo por causas necesarias de proceso, resemebrados o circunstancias especiales (vertidos u otras).

El adjudicatario estará sujeto a lo establecido en el Convenio Colectivo del sector de depuración de aguas residuales y cauces fluviales de la Comunidad de Madrid vigente y en particular en materia de subrogación. A estos efectos se informa a los licitadores que para el cálculo del presupuesto máximo de licitación se ha tenido en cuenta el coste del personal actualmente destinado al servicio que se detalla en el apartado 10.13 del Anexo I de este pliego, y que es susceptible de subrogación de acuerdo con el referido Convenio.

La necesidad de incorporar personal adscrito al Contrato para la correcta gestión de todas las instalaciones, así como la reubicación de centro de trabajo en caso necesario, será responsabilidad del Adjudicatario durante todo el desarrollo del Contrato. En el Anexo 5 del PPT se expone la situación de personal existente subrogable y las necesidades de incorporaciones que con carácter mínimo debe contemplar el licitador, contempladas en el alcance del presupuesto.

Al inicio de los Servicios, el Adjudicatario podrá proponer de forma justificada:

- Un reparto del personal entre cada una de las instalaciones basado en el total de personal del Anexo 5 del PPT (incluyendo la futura incorporación de la EDAR Arroyo Quiñones)
- La especialidad y asignación de tareas del personal de nueva contratación.

La propuesta deberá ser aprobada por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A. En cualquier caso, se deberá respetar tanto el número de trabajadores a contratar como la categoría profesional de cada uno de ellos.

- El Adjudicatario deberá, en función de la estructura que resulte, promover los traslados de centro de trabajo que determinen por necesidades operacionales.

ANEXO IIA3
DESGLOSE DEL IMPORTE OFERTADO

GRUPO CUENCAS JARAMA MEDIO Y HENARES

BAJA GENERAL PROPUESTA 0,0000%

Plazo inicial del contrato Grupo

Fecha de inicio 01/03/2019

Fecha de inicio EDAR Arroyo Quiñones 21/05/2019

Fecha de fin 30/11/2023

PARTIDA	CANON DIARIO	Nº DIAS	CANON CONTRATO
J01 ALCALÁ ESTE	1.699,54 €/día	1.736	2.950.401,44 €/contrato
J02 ALCALÁ OESTE	3.553,58 €/día	1.736	6.169.014,88 €/contrato
J03 ALGETE II	772,52 €/día	1.736	1.341.094,72 €/contrato
J04 ARROYO QUIÑONES	2.430,98 €/día	1.655	4.023.271,90 €/contrato
J05 CAMPO REAL	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J06 COBEÑA	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J07 LA POVEDA	1.699,54 €/día	1.736	2.950.401,44 €/contrato
J08 LOS SANTOS DE LA HUMOSA	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J09 MECO	1.004,27 €/día	1.736	1.743.412,72 €/contrato
J10 POZUELO DEL REY	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J11 RIBATEJADA - FRESNO	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J12 SAN AGUSTÍN DEL GUADALIX	1.004,27 €/día	1.736	1.743.412,72 €/contrato
J13 TORRES DE LA ALAMEDA	772,52 €/día	1.736	1.341.094,72 €/contrato
J14 VALDEAVERO	154,50 €/día	1.736	268.212,00 €/contrato
J15 VELILLA DE SAN ANTONIO	1.699,54 €/día	1.736	2.950.401,44 €/contrato
	15.563,76 €/día		

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

Total Canon contrato	26.821.777,98 €
Mantenimientos especializados:	4.797.264,57 €
Inversiones previstas en el Pliego:	2.385.267,53 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	34.004.310,08 €
13% de Gastos Generales:	4.420.560,31 €
6% de Beneficio Industrial:	2.040.258,60 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA	40.465.128,99 €

Actuaciones NO programadas en Ejecución por Contrata (2)	2.380.000,00 €
Visado Proyecto y Dirección de Explotación (1)	95.973,09 €
Bonificación producción de energía (2)	779.047,66 €
Impuesto producción hidrocarburos (2)	261.530,07 €
Ahorro de energía (2)	384.586,79 €

IMPORTE TOTAL PUBLICADO IVA EXCLUIDO (EUROS) 44.366.266,60 €

(1) Importe calculado con la suma del Presupuesto Ejecución por Contrata más las Actuaciones NO programadas en Ejecución por Contrata

(2) Conceptos cuyas cantidades son fijas que no se ven afectados por la baja ofertada

1.1. PERSONAL

GRUPO PROFESIONAL		GRUPO JARAMA			
		n.º	Dedicación %	Coste unitario anual	Total
GRUPO I: PERSONAL TITULADO TÉCNICO					
G.P.6	Titulado Superior con Jefatura	6	100%	68.669,04 €	412.014,24 €
G.P.5	Titulado Medio con Jefatura	2	100%	63.406,85 €	126.813,70 €
G.P.5	Titulado Grado Superior	3	100%	69.983,23 €	209.949,69 €
G.P.4.B	Jefe de Servicio	1	100%	45.048,85 €	45.048,85 €
G.P.2.A	Analista	2	100%	40.212,73 €	80.425,46 €
GRUPO II: PERSONAL ADMINISTRATIVO					
G.P.2.A	Oficial 1º Administrativo	2	100%	44.310,20 €	88.620,40 €
G.P.2.B	Auxiliar Administrativo	1	62%	23.863,10 €	23.863,10 €
GRUPO III: PERSONAL OPERARIO					
G.P.3.A	Encargado de Estación	1	100%	44.346,20 €	44.346,20 €
G.P.2.A	Oficial 1º	13	100%	48.560,60 €	631.287,80 €
G.P.2.B	Oficial 2º	47	100%	43.185,68 €	2.029.726,96 €
G.P.2.B	Oficial 2º	1	50%	24.169,59 €	24.169,59 €
G.P.2.B	Oficial 3º	13	100%	37.359,11 €	485.668,43 €

92

Total anual 1 **4.201.934,42 €**

(*) Dato de costes prorrateados a un año medio considerando 57 meses de contrato

1.2. COMPRAS Y SERVICIOS CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES

2. Compras y Servicios	Concepto	CUENCAS DEL JARAMA MEDIO Y HENARES
Reactivos:	Línea de agua	8.223,24
	Línea de fango	172.847,33
	Procesos de desodorización	13.585,76
	Sustratos orgánicos desnitrificación	2.477,32
Mantenimiento:	Repuestos y materiales electromecánicos	457.133,42
	Repuestos y material de instrumentación y control	148.143,94
	Repuestos y material de laboratorio	84.328,09
	Ferretería, valvulería, tuberías y fontanería	79.769,82
	Lubricantes, aceites y grasas	18.767,49
	Disolventes, imprimantes y pinturas	37.616,03
	Materiales y repuestos para jardinería	7.927,44
	Materiales de edificación, urbanización y obra civil	45.582,75
Compras Materiales:	Combustibles, droguería	4.123,55
	Prendas de trabajo, equipos de protección	31.303,46
	Material de oficina, mobiliario y enseres	6.837,41
	Material ofimático	3.190,79
	Iluminación exterior e interior	1.011,61
Medios de desplazamiento:	Vehículos y repuestos de vehículos	74.914,26
	Combustible para vehículos	53.510,19
Manipulación de residuos:	Retirada de fango	44.106,62
	Contenedores y repuestos de contenedores	1.285,89
	Elementos para manipulación y desplazamiento	2.084,40
Otras compras y servicios:	Mensajería, comunicaciones, publicidad	227,91
	Conexión a redes informáticas	3.217,45
	Soporte MAXIMO DEPURACIÓN	3.590,71
	Alquileres grúas, bombas, chuponas, etc.	1.486,39
	Rebobinado motores	1.486,39
	Limpiezas de edificios e instalaciones	14.208,14
	Reparaciones de equipamiento electromecánico	1.486,39
Seguridad y salud:	Evaluación de riesgos laborales	5.328,03
	Planificación preventiva	2.717,31
	Documento de protección contra explosiones	1.045,01
	Plan de Emergencia Interior y simulacros	2.583,23
	Cursos de Formación e Información	4.240,29
	Revisión de EPI's y elementos de seguridad	1.981,86
	Consejero de Seguridad para el transporte y manipulación de Mercancías Peligrosas	1.981,86
Primas de seguros:	Responsable de Prevención (dedicación 75%)	33.635,88
	Prima de seguro por daños a terceros o a Canal de Isabel II, S.A.	11.959,60
	Prima de seguro por R.C. Patronal	2.481,46
	Prima de seguro para R.C. del APQ	3.474,14
Otros Servicios:	Prima de seguros por operador según la Ley 26/2007 de 23 de octubre	2.477,32
	Especialista en procesos.	9.275,10
	Especialista en electrónica y telecomunicaciones	9.275,10
	Especialista en Informática y redes	9.275,10
	Especialista en metodologías analíticas	9.275,10

2. Compras y Servicios	Concepto	CUENCAS DEL JARAMA MEDIO Y HENARES
	Especialista en instrumentación	9.275,10
	Total anual 2	1.444.755,68

3. MANTENIMIENTOS GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
ALCALÁ ESTE - J01							
PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J01002	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Medición de vibraciones en tornillos de Arquímedes.	6 meses	M-J01003	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Medición de vibraciones en turbinas de aeración.	6 meses	M-J01004	40	165,00	6.600,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J01007	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en turbinas.	6 meses	M-J01008	40	110,00	4.400,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en tornillos de Arquímedes.	6 meses	M-J01009	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J01011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J01012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca GUINARD y modelo D5LC30HCSB/L. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J01016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL y modelo ALDEC G2 40. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J01017	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca GUINARD modelo D5LC30HCSB/L. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J01018	1	3.961,10	3.961,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J01019	1	3.961,10	3.961,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca GUINARD modelo D5LC30HCSB/L. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J01020	1	7.489,90	7.489,90
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418) Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J01021	1	7.489,90	7.489,90
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J01044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J01047	12	165,00	1.980,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J01048	44	110,00	4.840,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J01056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J01057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J01058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J01059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J01060	1	33.000,00	33.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J01061	1	880,00	880,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J01064	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J01065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J01066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J01067	3	1.100,00	3.300,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J01068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J01069	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J01072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J01074	6	330,00	1.980,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J01077	0	407,00	0,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J01082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J01083	0	550,00	0,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J01084	128	33,00	4.224,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J01085	5	220,00	1.100,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación y mantenimiento de analizador NITRATAX (de NO3). Incluye cambio de juntas, desecantes y rasqueta de limpieza.	Anual	M-J01091	5	727,10	3.635,50
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de sistema de filtración FILTRAX. Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J01092	2	1.914,00	3.828,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de sistema de filtración FILTRAX. Incluye el mantenimiento anual más cambio de compresor.	2 años	M-J01093	3	2.079,00	6.237,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de analizador AMTAX (NH4). Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J01094	2	2.348,50	4.697,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de analizador AMTAX (NH4). Incluye el mantenimiento anual más cambio de bombas de reactivo y limpieza.	2 años	M-J01095	3	3.608,00	10.824,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J01098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J01099	10	110,00	1.100,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
ESPECÍFICO	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J01101	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J01102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J01104	15	165,00	2.475,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J01105	48	165,00	7.920,00
	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J01108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J01110	2	797,50	1.595,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J01113	1	2.750,00	2.750,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de espesador de gravedad o flotación, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J01114	1	3.300,00	3.300,00
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J01116	10	137,50	1.375,00
	m²	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m².	Según necesidad	M-J01117	10	79,20	792,00
	m²	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m².	Según necesidad	M-J01118	5	165,00	825,00
	m²	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m².	Según necesidad	M-J01119	10	220,00	2.200,00
PRELIMINAR	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J01120	100	58,30	5.830,00
	m²	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m².	Según necesidad	M-J01121	100	88,00	8.800,00
	Ud.	Recricado de tornillo sinfin de centrifugadora de marca GUINARD y modelo D5LC30HCSB/L. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J01123	1	6.187,50	6.187,50
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca GUINARD y modelo D5LC30HCSB/L.	según necesidad	M-J01125	1	1.320,00	1.320,00
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
ALCALÁ OESTE - J02							
PREDI CTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en turbocompresores.	6 meses	M-J02001	60	165,00	9.900,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J02002	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Medición de vibraciones en tornillos de Arquímedes.	6 meses	M-J02003	80	165,00	13.200,00
	Ud.	Medición de vibraciones en motogeneradores.	6 meses	M-J02005	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en turbo compresores.	6 meses	M-J02006	60	110,00	6.600,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J02007	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en tornillos de Arquímedes.	6 meses	M-J02009	80	110,00	8.800,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo A.	Anual	M-J02011	5	1.650,00	8.250,00
	Ud.	Inspección por termografía de subestación eléctrica.	Anual	M-J02013	5	275,00	1.375,00
	Ud.	Inspección por termografía en cuadros de motogeneradores.	Anual	M-J02014	5	275,00	1.375,00
	Ud.	Análisis de biogás.	Anual	M-J02015	5	1.100,00	5.500,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 1.	Cada 2000 h ó anual	M-J02022	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 2.	Cada 2000 h ó anual	M-J02022	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J02023	2	8.250,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J02023	2	8.250,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 1.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J02024	2	11.889,90	23.779,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Equipo nº 2.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J02024	2	11.889,90	23.779,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca WESTFALIA modelo CA 505-00-12. Equipo nº 3.	Cada 3000 h ó anual	M-J02025	2	605,00	1.210,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca WESTFALIA modelo CA 505-00-12. Equipo nº 3.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J02026	3	7.601,00	22.803,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel I.	Trimestral	M-J02031	114	330,00	37.620,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA22SV – GL225. Equipo nº1.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	2	7.590,00	15.180,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA10SV - GL210. Equipo nº2.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	2	5.940,00	11.880,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA10SV - GL210. Equipo nº3.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	2	5.940,00	11.880,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA22SV – GL225. Equipo nº4.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	3	7.590,00	22.770,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA22SV – GL225. Equipo nº5.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	3	7.590,00	22.770,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca PASCH y modelo KA22SV – GL225. Equipo nº6.	Cada 18000 h o trienal	M-J02032	3	7.590,00	22.770,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a motogeneración Nivel I. Equipo nº1.	3 años	M-J02034	2	1.141,80	2.283,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a motogeneración Nivel I. Equipo nº2.	3 años	M-J02034	2	1.141,80	2.283,60

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplates de gas a calderas Nivel I. Equipo nº1.	3 años	M-J02035	2	735,90	1.471,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplates de gas a calderas Nivel I. Equipo nº2.	3 años	M-J02035	2	735,90	1.471,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de compresores de gas de agitación Nivel I. Equipo nº1.	1,5 años	M-J02036	3	4.495,70	13.487,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de compresores de gas de agitación Nivel I. Equipo nº2.	1,5 años	M-J02036	3	4.495,70	13.487,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de compresores de gas de agitación Nivel I. Equipo nº3.	1,5 años	M-J02036	3	4.495,70	13.487,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	700 h	M-J02037	14	1.085,82	15.201,48
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	700 h	M-J02037	15	1.085,82	16.287,30
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1+E2 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	1400 h	M-J02038	10	2.442,51	24.425,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1+E2 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	1400 h	M-J02038	10	2.442,51	24.425,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1+E2+E3 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	4200 h	M-J02039	2	2.499,35	4.998,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel E1+E2+E3 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	4200 h	M-J02039	2	2.499,35	4.998,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador nivel E1+E2+E3+R1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	8400 h	M-J02040	2	19.802,84	39.605,68
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador nivel E1+E2+E3+R1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	8400 h	M-J02040	2	19.802,84	39.605,68
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador nivel E1+E2+E3+R1+R2 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	25200 h	M-J02041	1	37.480,18	37.480,18
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador nivel E1+E2+E3+R1+R2 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	25200 h	M-J02041	1	37.480,18	37.480,18
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel N1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 1.	Inicial 100 h y tras R1, R2 y R3	M-J02042	3	1.085,82	3.257,46
	Ud.	Mantenimiento preventivo de motogenerador Nivel N1 de marca GUASCOR y modelo SFGDL240. Equipo nº 2.	Inicial 100 h y tras R1, R2 y R3	M-J02042	3	1.085,82	3.257,46
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J02045	12	770,00	9.240,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J02046	8	220,00	1.760,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J02047	32	165,00	5.280,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J02048	12	110,00	1.320,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de caldera Nivel I y quemador Nivel I.	6 meses	M-J02049	20	630,54	12.610,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de filtro de arena de tratamiento terciario. Incluye reposición de arena en caso de ser necesario y pruebas de funcionamiento.	4 años	M-J02050	3	1.650,00	4.950,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J02052	10	1.650,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J02056	10	440,00	4.400,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo A.	Trimestral	M-J02057	19	385,00	7.315,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J02058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J02059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo A según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J02060	1	49.500,00	49.500,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo A. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J02061	1	1.100,00	1.100,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J02064	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J02065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J02066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J02067	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J02068	8	330,00	2.640,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J02069	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J02072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Revisión cada 5 años por empresa frigorista del equipo frigorífico instalado en el tratamiento de gas previo al motogenerador según se indica en el anexo 6.	5 años	M-J02073	1	431,20	431,20
	Ud.	Revisión de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J02074	11	330,00	3.630,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías I-2 y II-2.	4 años	M-J02075	7	330,00	2.310,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J02076	1	407,00	407,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2.	8 años	M-J02077	1	407,00	407,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J02078	1	407,00	407,00
	Ud.	Revisión de la instalación de gas por instalador de gas habilitado.	5 años	M-J02079	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J02080	2	1.320,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J02082	5	550,00	2.750,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J02083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J02083	0	550,00	0,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J02084	328	33,00	10.824,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J02085	8	220,00	1.760,00
METROLOGICO	Ud.	Calibración de equipamiento de laboratorio.	Anual	M-J02087	5	4.400,00	22.000,00
	Ud.	Verificación de detectores de gas CH4. Incluye cambio de sensor si procede.	6 meses	M-J02088	30	220,00	6.600,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento de analizador NITRATAX (de NO3). Incluye cambio de juntas, desecantes y rasqueta de limpieza.	Anual	M-J02091	20	727,10	14.542,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de sistema de filtración FILTRAX. Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J02092	8	1.914,00	15.312,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de sistema de filtración FILTRAX. Incluye el mantenimiento anual más cambio de compresor.	2 años	M-J02093	12	2.079,00	24.948,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de analizador AMTAX (NH4). Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J02094	4	2.348,50	9.394,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de analizador AMTAX (NH4). Incluye el mantenimiento anual más cambio de bombas de reactivo y limpieza.	2 años	M-J02095	6	3.608,00	21.648,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de analizador PHOSPHAX (PO4). Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J02096	4	1.540,00	6.160,00
	Ud.	Sustitución de bomba de reactivo de analizador PHOSPHAX (PO4). Incluye el mantenimiento anual más cambio de bombas de reactivo y limpieza.	2 años	M-J02097	6	2.200,00	13.200,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J02098	50	165,00	8.250,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J02099	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J02101	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J02102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de analizador de metano.	Anual	M-J02103	5	165,00	825,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J02104	57	165,00	9.405,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J02105	48	110,00	5.280,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro másico de aire o biogás.	2 años	M-J02106	21	165,00	3.465,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro ultrasónico de biogás.	2 años	M-J02107	3	330,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J02108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Mantenimiento específico anual de la línea de gas.	Anual	M-J02109	5	550,00	2.750,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J02110	2	797,50	1.595,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J02112	3	2.750,00	8.250,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J02113	4	2.750,00	11.000,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de espesador de gravedad o flotación, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J02114	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de digestor según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J02115	2	16.500,00	33.000,00
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J02116	50	137,50	6.875,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J02117	30	79,20	2.376,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J02118	10	165,00	1.650,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J02119	50	220,00	11.000,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J02120	20	58,30	1.166,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J02121	300	88,00	26.400,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca WEDECO y modelo LBX 200.	según necesidad	M-J02122	10	297,00	2.970,00
	Ud.	Recrido de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J02123	1	4.537,50	4.537,50
	Ud.	Recrido de tornillo sinfin de centrifugadora de marca WESTFALIA modelo CA 505-00-12. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J02124	1	3.850,00	3.850,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo AVNX 4565. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J02125	1	1.267,20	1.267,20
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca WESTFALIA modelo CA 505-00-12. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J02126	1	1.100,00	1.100,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
ALGETE II - J03							
PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J03002	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J03007	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J03010	40	110,00	4.400,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J03011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J03012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 1	Anual	M-J03027	3	1.406,90	4.220,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 2	Anual	M-J03028	3	1.406,90	4.220,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 1	3 años	M-J03029	1	5.595,70	5.595,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora de Nivel II marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 2	3 años	M-J03029	1	5.595,70	5.595,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 1	6 años	M-J03030	1	7.109,30	7.109,30
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS nº 2	6 años	M-J03030	1	7.109,30	7.109,30
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº1.	1,5 años	M-J03034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº2.	1,5 años	M-J03034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº3.	1,5 años	M-J03034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº4.	1,5 años	M-J03034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J03044	2	440,00	880,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J03045	4	770,00	3.080,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J03046	4	220,00	880,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J03047	8	165,00	1.320,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J03048	48	110,00	5.280,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de microtamiz rotativo de tratamiento terciario de marca MECANA modelo SF 4/20. Incluye cambio de textil de filtración si es necesario y pruebas de funcionamiento.	Anual	M-J03051	8	1.650,00	13.200,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J03052	10	1.650,00	16.500,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J03056	10	440,00	4.400,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J03057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J03058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J03059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J03060	1	33.000,00	33.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J03061	1	880,00	880,00
	ml.	Repintado de barandilla de PRFV según especificaciones del anexo 6 (la unidad es el metro lineal).	4 años	M-J03063	1600	14,30	22.880,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J03064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J03065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J03066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J03067	2	1.100,00	2.200,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J03068	7	330,00	2.310,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J03069	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Inspección de eficiencia energética por OCA de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	5 años	M-J03070	1	1.100,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J03072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J03074	2	330,00	660,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías I-2 y II-2.	4 años	M-J03075	2	330,00	660,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J03076	2	407,00	814,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2	8 años	M-J03077	0	407,00	0,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J03080	2	1.320,00	2.640,00
	Ud.	Inspección de eficiencia energética OCA de instalación de alumbrado exterior con potencia de más de 5 kW.	5 años	M-J03081	1	715,00	715,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J03082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J03084	150	33,00	4.950,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J03084	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J03085	5	220,00	1.100,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación y mantenimiento de sondas A-ISE/ N-ISE (de NH4 y NO3). Incluye cambio de cartucho de medida.	Anual	M-J03089	20	847,00	16.940,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de sistema de filtración FILTRAX. Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J03092	4	1.914,00	7.656,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de sistema de filtración FILTRAX. Incluye el mantenimiento anual más cambio de compresor.	2 años	M-J03093	6	2.079,00	12.474,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de analizador PHOSPHAX (PO4). Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J03096	4	1.540,00	6.160,00
	Ud.	Sustitución de bomba de reactivo de analizador PHOSPHAX (PO4). Incluye el mantenimiento anual más cambio de bombas de reactivo y limpieza.	2 años	M-J03097	6	2.200,00	13.200,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J03098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J03099	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador de conductividad. Incluye cambio de célula de medida, si procede.	Anual	M-J03100	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J03101	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J03102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J03104	111	165,00	18.315,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J03105	42	110,00	4.620,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro másico de aire o biogás.	2 años	M-J03106	6	165,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J03108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J03110	1	797,50	797,50
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J03118	5	165,00	825,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J03121	5	88,00	440,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca WEDECO y modelo UV LBX 850e.	según necesidad	M-J03122	32	297,00	9.504,00
	Ud.	Recambio de tornillo sinfín de centrifugadora de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J03123	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca FLOTTWEG, modelo C3E-4/454 HTS. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J03125	1	1.100,00	1.100,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

ARROYO QUIÑONES - J04

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J04002	18	165,00	2.970,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J04007	18	110,00	1.980,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J04010	45	110,00	4.950,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo A.	Anual	M-J04011	5	1.650,00	8.250,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J04012	5	275,00	1.375,00
	Ud.	Análisis de biogás.	Anual	M-J04015	5	1.100,00	5.500,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 1	Anual	M-J04028	3	31.704,20	95.112,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 2	Anual	M-J04028	3	31.704,20	95.112,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 3	Anual	M-J04028	3	31.704,20	95.112,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 1	3 años	M-J04029	1	7.715,40	7.715,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 2	3 años	M-J04029	1	7.715,40	7.715,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 3	3 años	M-J04029	1	7.715,40	7.715,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 1	6 años	M-J04030	1	10.010,00	10.010,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 2	6 años	M-J04030	1	10.010,00	10.010,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS nº 3	6 años	M-J04030	1	10.010,00	10.010,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº1.	1,5 años	M-J04034	3	6.095,22	18.285,66

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº2.	1,5 años	M-J04034	3	6.095,22	18.285,66
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº3.	1,5 años	M-J04034	3	6.095,22	18.285,66
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº4.	1,5 años	M-J04034	3	6.095,22	18.285,66
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº5.	1,5 años	M-J04034	3	6.095,22	18.285,66
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a calderas Nivel I. Equipo nº1.	3 años	M-J04035	2	735,90	1.471,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a calderas Nivel I. Equipo nº2.	3 años	M-J04035	2	735,90	1.471,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a calderas Nivel I. Equipo nº3.	3 años	M-J04035	2	735,90	1.471,80
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J04045	8	770,00	6.160,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J04046	4	220,00	880,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J04047	8	165,00	1.320,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J04048	88	110,00	9.680,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de caldera Nivel I y quemador Nivel I.	6 meses	M-J04049	18	630,54	11.349,72
		Mantenimiento 4.000 h de unidad de tratamiento de biogás para turbinas. Incluye reparaciones necesarias.	4.000 h	M-J04053	10	1.061,50	10.615,00
	Ud.	Mantenimiento de 8.000 h de turbinas de biogás. Incluye reparaciones necesarias.	8.000 h	M-J04054	10	4.812,50	48.125,00
	Ud.	Mantenimiento de 20.000 h de turbinas de biogás. Incluye reparaciones necesarias.	20.000 h	M-J04055	2	8.525,00	17.050,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J04056	15	440,00	6.600,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo A.	Trimestral	M-J04057	18	385,00	6.930,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J04058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J04059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo A según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J04060	1	33.000,00	33.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo A. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J04061	1	1.100,00	1.100,00
	ml.	Repintado de barandilla de PRFV según especificaciones del anexo 6 (la unidad es el metro lineal).	4 años	M-J04063	970	14,30	13.871,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J04064	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J04065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J04066	5	220,00	1.100,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J04067	2	1.100,00	2.200,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J04068	5	330,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J04069	8	110,00	880,00
	Ud.	Inspección de eficiencia energética por OCA de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	5 años	M-J04070	1	1.100,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J04072	4	880,00	3.520,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J04074	6	330,00	1.980,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías I-2 y II-2.	4 años	M-J04075	2	330,00	660,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J04076	1	407,00	407,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2.	8 años	M-J04077	1	407,00	407,00
	Ud.	Revisión de la instalación de gas por instalador de gas habilitado.	5 años	M-J04079	0	3.300,00	0,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J04080	3	1.320,00	3.960,00
	Ud.	Inspección de eficiencia energética OCA de instalación de alumbrado exterior con potencia de más de 5 kW.	5 años	M-J04081	1	715,00	715,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J04082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J04084	168	33,00	5.544,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos Industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J04084	1	550,00	550,00
METROLOGICO	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J04085	4	220,00	880,00
	Ud.	Calibración de equipamiento de laboratorio.	Anual	M-J04087	5	4.400,00	22.000,00
	Ud.	Verificación de detectores de gas CH4. Incluye cambio de sensor si procede.	6 meses	M-J04088	18	220,00	3.960,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de sistema de filtración FILTRAX. Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J04092	2	1.914,00	3.828,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento cada 2 años de sistema de filtración FILTRAX. Incluye el mantenimiento anual más cambio de compresor.	2 años	M-J04093	3	2.079,00	6.237,00
	Ud.	Verificación y mantenimiento anual de analizador PHOSPHAX (PO4). Incluye cambio de algunos elementos.	Anual	M-J04096	2	1.540,00	3.080,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Sustitución de bomba de reactivo de analizador PHOSPAX (PO4). Incluye el mantenimiento anual más cambio de bombas de reactivo y limpieza.	2 años	M-J04097	3	2.200,00	6.600,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J04098	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J04099	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J04101	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J04102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J04104	34	165,00	5.610,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J04105	18	110,00	1.980,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro másico de aire o biogás.	2 años	M-J04106	12	165,00	1.980,00
	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J04108	4	440,00	1.760,00
ESPECÍFICO	Ud.	Mantenimiento específico anual de la línea de gas.	Anual	M-J04109	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J04110	2	797,50	1.595,00
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y limpieza de difusores según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J04111	1	2.750,00	2.750,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de digestor según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J04115	1	16.500,00	16.500,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J04118	5	165,00	825,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J04121	5	88,00	440,00
	Ud.	Recricado de tornillo sinfin de centrifugadora de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J04123	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca FLOTTWEG, modelo C4E-4/454HTS. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J04125	1	1.100,00	1.100,00
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
CAMPO REAL - J05							
PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J05002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J05007	20	110,00	2.200,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J05010	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J05011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J05012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D4LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J05016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J05016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D4LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J05018	1	3.601,40	3.601,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J05018	1	3.601,40	3.601,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D4LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J05020	1	6.793,60	6.793,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J05020	1	6.793,60	6.793,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº1.	1,5 años	M-J05034	4	5.023,70	20.094,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº2.	1,5 años	M-J05034	3	5.023,70	15.071,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de generador de flujo de marca ITT FLYGT y modelo SR 4410.001.	4 años	M-J05043	2	664,40	1.328,80
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J05044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J05047	24	165,00	3.960,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J05048	24	110,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J05056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J05057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J05058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J05059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J05060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J05061	1	660,00	660,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J05064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J05065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J05066	5	220,00	1.100,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J05067	1	1.100,00	1.100,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J05068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J05069	5	110,00	550,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia $P_n \leq 12$ kW. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	2 años	M-J05071	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J05074	4	330,00	1.320,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J05076	4	407,00	1.628,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J05082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J05084	68	33,00	2.244,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J05084	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J05085	15	220,00	3.300,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J05098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J05099	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de analizador de conductividad. Incluye cambio de célula de medida, si procede.	Anual	M-J05100	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J05101	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J05104	39	165,00	6.435,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J05105	9	110,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J05108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J05110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J05112	2	2.750,00	5.500,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J05117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J05118	10	165,00	1.650,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J05119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J05120	10	58,30	583,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J05121	10	88,00	880,00
	Ud.	Recrido de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D4LC30CHP. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J05123	1	5.156,80	5.156,80
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D4LC30CHP. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J05125	1	1.210,00	1.210,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

COBEÑA - J06

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J06002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J06007	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J06010	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J06011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J06012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ y modelo D2LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J06016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I. Marca ANDRITZ modelo D2LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J06016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D2LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J06018	1	2.640,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D2LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J06018	1	2.640,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D2LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J06020	1	5.170,00	5.170,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D2LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J06020	1	5.170,00	5.170,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº1.	3 años	M-J06034	1	2.299,00	2.299,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº2.	3 años	M-J06034	2	3.008,50	6.017,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº3.	3 años	M-J06034	1	2.299,00	2.299,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J06044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J06047	12	165,00	1.980,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J06048	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J06056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J06057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J06058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J06059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J06060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J06061	1	660,00	660,00
	ml.	Repintado de barandilla de PRFV según especificaciones del anexo 6 (la unidad es el metro lineal).	4 años	M-J06063	200	14,30	2.860,00
REGLAMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J06064	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J06065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J06066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J06067	1	1.100,00	1.100,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J06068	1	330,00	330,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J06069	5	110,00	550,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J06074	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J06077	0	407,00	0,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J06082	5	550,00	2.750,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos Industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J06083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J06084	80	33,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de centralitas contraincendios.	Anual	M-J06085	5	220,00	1.100,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J06098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J06099	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J06101	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J06102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J06104	27	165,00	4.455,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J06105	9	110,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J06108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J06110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y limpieza de difusores según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J06111	1	2.750,00	2.750,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J06112	2	2.750,00	5.500,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J06117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J06118	18	165,00	2.970,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J06119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J06120	50	58,30	2.915,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J06121	5	88,00	440,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Recrecio de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ANDRITZ y modelo D2LC30CHP. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J06123	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ANDRITZ y modelo D2LC30CHP. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J06125	1	1.045,00	1.045,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

LA POVEDA - J07

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J07002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Medición de vibraciones en turbinas de aeración.	6 meses	M-J07004	120	165,00	19.800,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J07007	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en turbinas.	6 meses	M-J07008	120	110,00	13.200,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J07011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J07012	5	275,00	1.375,00
	Ud.	Análisis de biogás.	Anual	M-J07015	5	1.100,00	5.500,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J07025	3	605,00	1.815,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J07025	3	605,00	1.815,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J07026	2	7.601,00	15.202,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J07026	2	7.601,00	15.202,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a calderas Nivel I. Equipo nº1.	3 años	M-J07035	1	735,90	735,90
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes de gas a calderas Nivel I. Equipo nº2.	3 años	M-J07035	1	735,90	735,90
	Ud.	Mantenimiento preventivo de compresores de gas de agitación Nivel I. Equipo nº1.	1,5 años	M-J07036	3	3.306,60	9.919,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de compresores de gas de agitación Nivel I. Equipo nº2.	1,5 años	M-J07036	3	3.306,60	9.919,80
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J07044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J07045	6	770,00	4.620,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J07047	36	165,00	5.940,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J07048	40	110,00	4.400,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de caldera Nivel I y quemador Nivel I.	6 meses	M-J07049	20	630,54	12.610,80
	Ud.	Mantenimiento preventivo de filtro de arena de tratamiento terciario. Incluye reposición de arena en caso de ser necesario y pruebas de funcionamiento.	4 años	M-J07050	0	1.650,00	0,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J07052	10	1.650,00	16.500,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
		Mantenimiento 4.000 h de unidad de tratamiento de biogás para turbinas. Incluye reparaciones necesarias.	4.000 h	M-J07053	10	1.061,50	10.615,00
	Ud.	Mantenimiento de 8.000 h de turbinas de biogás. Incluye reparaciones necesarias.	8.000 h	M-J07054	10	4.812,50	48.125,00
	Ud.	Mantenimiento de 20.000 h de turbinas de biogás. Incluye reparaciones necesarias.	20.000 h	M-J07055	2	8.525,00	17.050,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J07056	10	440,00	4.400,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J07057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J07058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J07059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J07060	2	33.000,00	66.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J07061	1	880,00	880,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J07064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J07065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J07066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J07067	4	1.100,00	4.400,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J07068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J07069	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J07072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J07074	6	330,00	1.980,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías I-2 y II-2.	4 años	M-J07075	0	330,00	0,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J07076	1	407,00	407,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2.	8 años	M-J07077	1	407,00	407,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J07077	0	407,00	0,00
	Ud.	Revisión de la instalación de gas por instalador de gas habilitado.	5 años	M-J07079	1	3.300,00	3.300,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J07080	2	1.320,00	2.640,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J07082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J07083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J07083	0	550,00	0,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J07084	212	33,00	6.996,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J07085	20	220,00	4.400,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de detectores de gas CH4. Incluye cambio de sensor si procede.	6 meses	M-J07088	20	220,00	4.400,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J07098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J07099	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J07101	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J07102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J07104	78	165,00	12.870,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J07105	69	110,00	7.590,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro ultrasónico de biogás.	2 años	M-J07107	3	330,00	990,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro másico de aire o biogás.	2 años	M-J07107	9	165,00	1.485,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J07108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Mantenimiento específico anual de la línea de gas.	Anual	M-J07109	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J07110	3	797,50	2.392,50
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y con turbinas o rotores, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J07111	2	2.200,00	4.400,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J07112	2	2.750,00	5.500,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J07113	2	2.750,00	5.500,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J07116	30	137,50	4.125,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J07117	70	79,20	5.544,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J07118	30	165,00	4.950,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J07119	70	220,00	15.400,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J07120	0	58,30	0,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J07121	200	88,00	17.600,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca WEDECO y modelo LBX 200.	según necesidad	M-J07122	10	297,00	2.970,00
	Ud.	Recrecido de tornillo sinfin de centrifugadora de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J07123	1	3.850,00	3.850,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca WESTFALIA modelo UCD 536-00-34. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J07125	1	1.100,00	1.100,00
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
LOS SANTOS DE LA HUMOSA - J08							
PREDICTIVO	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J08011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J08012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de generador de flujo de marca ABS y modelo SB 1824 A 30/4 YD.	4 años	M-J08043	2	664,40	1.328,80
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J08047	4	165,00	660,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J08048	12	110,00	1.320,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J08056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J08057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J08058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J08059	1	4.400,00	4.400,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J08060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J08061	1	660,00	660,00
	Ud.	Repintado de estructuras metálicas de interior de edificio de proceso con pintura ignífuga.	4 años	M-J08062	1	1.650,00	1.650,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J08064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J08065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J08066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia Pn ≤ 12 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	2 años	M-J08071	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2	8 años	M-J08077	3	407,00	1.221,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J08082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos Industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J08083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J08084	24	33,00	792,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J08098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J08101	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J08104	15	165,00	2.475,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J08105	6	110,00	660,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J08108	5	440,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de barandilla metálica galvanizada en caliente altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J08116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J08117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J08118	20	165,00	3.300,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J08119	10	220,00	2.200,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J08120	20	58,30	1.166,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J08121	5	88,00	440,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

MECO - J09

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J09002	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J09007	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J09010	40	110,00	4.400,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J09011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J09012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 1.	Cada 2000 h ó anual	M-J09022	1	825,00	825,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 2.	Cada 2000 h ó anual	M-J09022	2	825,00	1.650,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 3.	Cada 2000 h ó anual	M-J09022	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J09023	1	7.287,50	7.287,50
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 3.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J09023	1	7.287,50	7.287,50
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 2.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J09024	2	9.940,70	19.881,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Equipo nº 3.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J09024	1	9.940,70	9.940,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº1.	1,5 años	M-J09034	3	5.023,70	15.071,10
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº2.	1,5 años	M-J09034	1	5.023,70	5.023,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº3.	1,5 años	M-J09034	3	5.023,70	15.071,10
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J09045	8	770,00	6.160,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J09046	12	220,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J09047	24	165,00	3.960,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J09048	28	110,00	3.080,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de filtro de arena de tratamiento terciario. Incluye reposición de arena en caso de ser necesario y pruebas de funcionamiento.	4 años	M-J09050	3	1.650,00	4.950,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J09052	10	1.650,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J09056	10	440,00	4.400,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J09057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J09058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J09059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J09060	2	33.000,00	66.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J09061	1	880,00	880,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J09064	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J09065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J09066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J09067	3	1.100,00	3.300,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J09068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J09069	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J09072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J09074	5	330,00	1.650,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J09077	0	407,00	0,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J09080	2	1.320,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J09082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J09083	1	550,00	550,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J09084	265	33,00	8.745,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J09085	5	220,00	1.100,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J09098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J09099	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador de conductividad. Incluye cambio de célula de medida, si procede.	Anual	M-J09100	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J09101	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J09104	57	165,00	9.405,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J09105	42	110,00	4.620,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J09108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J09110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y limpieza de difusores según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J09111	1	2.750,00	2.750,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J09112	2	2.750,00	5.500,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J09113	1	2.750,00	2.750,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de barandilla metálica galvanizada en caliente altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J09116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J09117	20	79,20	1.584,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J09118	5	165,00	825,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J09119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J09120	20	58,30	1.166,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J09121	5	88,00	440,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca WEDECO y modelo LBX 120.	según necesidad	M-J09122	6	297,00	1.782,00
	Ud.	Recrecio de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J09123	1	4.537,50	4.537,50
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 40 (NX418). La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J09125	1	1.267,20	1.267,20

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

POZUELO DEL REY - J10

PREDICTIVO	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J10010	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J10011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J10012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº1.	3 años	M-J10034	1	1.376,79	1.376,79
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº2.	3 años	M-J10034	1	1.376,79	1.376,79
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I de motor < 50 kW. Equipo nº3.	3 años	M-J10034	1	1.376,79	1.376,79
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J10047	4	165,00	660,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J10048	28	110,00	3.080,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J10056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J10057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J10058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J10059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J10060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores, aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J10061	1	660,00	660,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J10064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J10065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J10066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J10074	1	330,00	330,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J10077	0	407,00	0,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J10082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J10083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J10084	36	33,00	1.188,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J10098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J10101	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J10104	21	165,00	3.465,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J10105	6	110,00	660,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J10108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y limpieza de difusores según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J10111	1	2.200,00	2.200,00
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J10116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J10117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J10118	5	165,00	825,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J10119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J10120	10	58,30	583,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J10121	5	88,00	440,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

RIBATEJADA - FRESNO - J11

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J11002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J11007	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J11011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J11012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D3LC30C. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J11016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ-GUINARD y modelo D3LC30C. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J11016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D3LC30C. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J11018	1	2.882,00	2.882,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D3LC30C. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J11018	1	2.882,00	2.882,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D3LC30C. Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J11020	1	5.760,70	5.760,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ-GUINARD modelo D3LC30C. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J11020	1	5.760,70	5.760,70
	Ud.	Mantenimiento preventivo de generador de flujo de marca ABS y modelo SB 1623 A 30/4 YD.	4 años	M-J11043	2	664,40	1.328,80
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J11044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J11047	4	165,00	660,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J11048	12	110,00	1.320,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J11056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J11057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J11058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J11059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J11060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J11061	1	660,00	660,00
	Ud.	Repintado de estructuras metálicas de interior de edificio de proceso con pintura ignífuga.	4 años	M-J11062	1	1.650,00	1.650,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J11064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J11065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J11066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J11067	1	1.100,00	1.100,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J11068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J11069	5	110,00	550,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia $P_n \leq 12$ kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	2 años	M-J11071	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2	8 años	M-J11077	3	407,00	1.221,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J11082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos Industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J11083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J11084	24	33,00	792,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J11098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J11101	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J11104	24	165,00	3.960,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J11105	9	110,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J11108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J11110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y con turbinas o rotores, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J11111	1	2.200,00	2.200,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J11112	1	2.750,00	2.750,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de barandilla metálica galvanizada en caliente altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J11116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J11117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J11118	20	165,00	3.300,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J11119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J11120	10	58,30	583,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J11121	5	88,00	440,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

SAN AGUSTÍN DEL GUADALIX - J12

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J12002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Medición de vibraciones en turbinas de aeración.	6 meses	M-J12004	100	165,00	16.500,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J12007	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en turbinas.	6 meses	M-J12008	100	110,00	11.000,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J12011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J12012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ y modelo D3LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J12016	2	825,00	1.650,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ y modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J12017	2	825,00	1.650,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D3LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J12018	1	2.882,00	2.882,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J12019	1	3.601,40	3.601,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D3LC30CHP. Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J12020	1	5.760,70	5.760,70

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J12021	1	6.793,60	6.793,60
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J12044	10	440,00	4.400,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J12046	4	220,00	880,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J12047	8	165,00	1.320,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J12048	32	110,00	3.520,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de filtro de arena de tratamiento terciario. Incluye reposición de arena en caso de ser necesario y pruebas de funcionamiento.	4 años	M-J12050	3	1.650,00	4.950,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J12052	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J12056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J12057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J12058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J12059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J12060	1	33.000,00	33.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J12061	1	880,00	880,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J12064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J12065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J12066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J12067	2	1.100,00	2.200,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J12068	3	330,00	990,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J12069	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia Pn ≤ 12 kW. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	2 años	M-J12071	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J12074	5	330,00	1.650,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel C.	12 años	M-J12078	3	407,00	1.221,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J12082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J12083	0	550,00	0,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J12084	110	33,00	3.630,00
	Ud.	Revisión de centralitas contraincendios.	Anual	M-J12085	5	220,00	1.100,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación y mantenimiento de sondas A-ISE/ N-ISE (de NH4 y NO3). Incluye cambio de cartucho de medida.	Anual	M-J12089	20	847,00	16.940,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J12098	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J12099	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J12101	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J12104	36	165,00	5.940,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J12105	21	110,00	2.310,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J12108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J12110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado, limpieza y extracción de fango de línea de reactor biológico y con turbinas o rotores, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J12111	1	2.200,00	2.200,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J12112	2	2.750,00	5.500,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J12113	2	2.750,00	5.500,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de espesador de gravedad o flotación, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J12114	1	3.300,00	3.300,00
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J12116	800	137,50	110.000,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J12117	30	79,20	2.376,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J12118	5	165,00	825,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J12119	50	220,00	11.000,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J12120	30	58,30	1.749,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J12121	20	88,00	1.760,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca BERSON-INLINE y modelo.	según necesidad	M-J12122	1	297,00	297,00
	Ud.	Recrecido de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ANDRITZ y modelo D3LC30CHP. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J12123	1	4.125,00	4.125,00
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ANDRITZ y modelo D3LC30CHP. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J12125	1	1.100,00	1.100,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

TORRES DE LA ALAMEDA - J13

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J13002	20	165,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J13007	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en soplantes lobulares de tratamiento biológico.	6 meses	M-J13010	40	110,00	4.400,00
	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo B.	Anual	M-J13011	5	1.320,00	6.600,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J13012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ y modelo D5 LXC 30 CHP. Equipo nº 1.	Cada 3000 h ó anual	M-J13016	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ANDRITZ y modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 3000 h ó anual	M-J13017	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D5 LXC 30 CHP. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J13018	1	3.961,38	3.961,38
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II. Marca ANDRITZ modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J13019	1	3.601,40	3.601,40
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D5 LXC 30 CHP. Equipo nº 1.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J13020	1	7.489,60	7.489,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III. Marca ANDRITZ modelo D4LC30CHP. Equipo nº 2.	Cada 12000 h ó 4 años	M-J13021	1	6.793,60	6.793,60
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº1.	1,5 años	M-J13034	3	2.612,12	7.836,36

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº2.	1,5 años	M-J13034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº3.	1,5 años	M-J13034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Mantenimiento preventivo de soplantes lobulares instaladas en tratamiento biológico Nivel I con motor > 50 kW. Equipo nº4.	1,5 años	M-J13034	3	2.612,12	7.836,36
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J13044	4	440,00	1.760,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J13045	4	770,00	3.080,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J13046	4	220,00	880,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J13048	56	110,00	6.160,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de filtro de arena de tratamiento terciario. Incluye reposición de arena en caso de ser necesario y pruebas de funcionamiento.	4 años	M-J13050	4	1.650,00	6.600,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J13052	10	1.650,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J13056	15	440,00	6.600,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J13057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J13058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J13059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J13060	1	33.000,00	33.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J13061	0	880,00	0,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J13064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J13065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J13066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J13067	3	1.100,00	3.300,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J13068	7	330,00	2.310,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J13069	15	110,00	1.650,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J13072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J13074	4	330,00	1.320,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J13076	4	407,00	1.628,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J13080	2	1.320,00	2.640,00
	Ud.	Inspección de eficiencia energética OCA de instalación de alumbrado exterior con potencia de más de 5 kW.	5 años	M-J13081	1	715,00	715,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J13082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra Incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J13083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J13084	116	33,00	3.828,00
METROLOGICO	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J13085	12	220,00	2.640,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J13098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J13099	25	110,00	2.750,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J13101	10	110,00	1.100,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J13102	5	110,00	550,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J13104	72	165,00	11.880,00
ESPECÍFICO	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J13105	45	110,00	4.950,00
	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J13108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J13110	1	797,50	797,50
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J13116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J13118	5	165,00	825,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J13121	5	88,00	440,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca TROJAN.	según necesidad	M-J13122	18	297,00	5.346,00
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

VALDEAVERO - J14

PREDICTIVO	Ud.	Inspección por termografía de CCM y cuadros generales de distribución en una instalación Tipo C o D.	Anual	M-J14011	5	825,00	4.125,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J14012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de generador de flujo de marca ABS y modelo SB 1623 A 30/4 YD.	4 años	M-J14043	2	664,40	1.328,80
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J14044	6	440,00	2.640,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J14047	4	165,00	660,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J14048	16	110,00	1.760,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J14056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo C o D.	anual	M-J14057	4	385,00	1.540,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J14058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J14059	0	4.400,00	0,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo C o D según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J14060	1	22.000,00	22.000,00
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo C o D. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J14061	1	660,00	660,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Repintado de estructuras metálicas de interior de edificio de proceso con pintura ignífuga.	4 años	M-J14062	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J14064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J14065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J14066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia Pn ≤ 12 kW. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	2 años	M-J14071	3	330,00	990,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2	8 años	M-J14077	3	407,00	1.221,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J14082	5	550,00	2.750,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 513/2017.	5 años	M-J14083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual se sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J14084	28	33,00	924,00
METROLOGICO	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J14098	10	165,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J14101	8	110,00	880,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J14104	12	165,00	1.980,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J14105	6	110,00	660,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J14108	5	440,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de barandilla metálica galvanizada en caliente altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J14116	10	137,50	1.375,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J14117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J14118	20	165,00	3.300,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J14119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J14120	10	58,30	583,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J14121	5	88,00	440,00
				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total

VELILLA DE SAN ANTONIO - J15

PREDICTIVO	Ud.	Medición de vibraciones en turbocompresores.	6 meses	M-J15001	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Medición de vibraciones en centrifugadoras.	6 meses	M-J15002	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en turbo compresores.	6 meses	M-J15006	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Realización de análisis de muestras de aceite en centrifugadoras.	6 meses	M-J15007	30	110,00	3.300,00
	Ud.	Inspección por termografía de centros de transformación.	Anual	M-J15012	5	275,00	1.375,00
PREVENTIVO	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 1.	Cada 2000 h ó anual	M-J15022	3	825,00	2.475,00

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel I de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 3.	Cada 2000 h ó anual	M-J15022	3	825,00	2.475,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 1.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J15023	1	7.700,00	7.700,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel II de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 3.	Cada 6000 h ó 2 años	M-J15023	1	7.700,00	7.700,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 1.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J15024	1	10.450,00	10.450,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de centrifugadora Nivel III de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Equipo nº 3.	Cada 18000 h ó 4 años	M-J15024	1	10.450,00	10.450,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel I.	Trimestral	M-J15031	57	412,50	23.512,50
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca SIEMENS(HV TURBO IBÉRICA) y modelo KA2S-GK2. Equipo nº1.	Cada 18000 h o trienal	M-J15032	2	4.510,00	9.020,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca SIEMENS(HV TURBO IBÉRICA) y modelo KA2S-GK2. Equipo nº2.	Cada 18000 h o trienal	M-J15032	2	4.510,00	9.020,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel II de marca SIEMENS(HV TURBO IBÉRICA) y modelo KA2S-GK2. Equipo nº3.	Cada 18000 h o trienal	M-J15032	2	4.510,00	9.020,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de turbocompresores Nivel III de marca SIEMENS(HV TURBO IBÉRICA) y modelo KA2S-GK2.	Cada 24000 h	M-J15033	2	13.200,00	26.400,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia menor 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	4 años	M-J15044	3	440,00	1.320,00
	Ud.	Revisión de bombas de agua bruta de potencia mayor o igual a 30 kW. Incluye sustitución, reparación, repintado y pruebas.	2 años	M-J15045	4	770,00	3.080,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, puente grúa.	Anual	M-J15046	8	220,00	1.760,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto eléctrico.	Anual	M-J15047	8	165,00	1.320,00
	Ud.	Revisión de equipo de elevación, polipasto manual.	Anual	M-J15048	44	110,00	4.840,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de microtamiz rotativo de tratamiento terciario de marca MECANA modelo SF 4/20. Incluye cambio de textil de filtración si es necesario y pruebas de funcionamiento.	Anual	M-J15051	4	1.650,00	6.600,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de elementos ultravioleta Nivel I de tratamiento terciario.	Anual	M-J15052	10	1.650,00	16.500,00
	Ud.	Mantenimiento preventivo de pararrayos.	Anual	M-J15056	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Desinfección, desinsectación y desratización, a realizar en una instalación tipo B.	6 meses	M-J15057	9	385,00	3.465,00
	Ud.	Revisión anual de instalación de alta tensión por empresa mantenedora.	Anual	M-J15058	5	1.100,00	5.500,00
	Ud.	Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores. Incluye pequeñas modificaciones y reparaciones de la programación e integración de señales en SCADA.	4 años	M-J15059	1	4.400,00	4.400,00
	Ud.	Repintado de elementos metálicos existentes en EDAR de Tipo B según las especificaciones del anexo 6. Se podrá certificar parcialmente según lo indicado anexo 6.	4 años	M-J15060	1	33.000,00	33.000,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Repintado de interior de edificio de control en EDAR de Tipo B. Incluye salas de aseos, vestuarios y comedores aunque estén en otro edificio.	4 años	M-J15061	1	880,00	880,00
REGLEMENTARIO	Ud.	Revisión por OCA de líneas eléctricas de alta tensión, centro de transformación y centro de seccionamiento.	3 años	M-J15064	2	1.650,00	3.300,00
	Ud.	Revisión por OCA de instalación de baja tensión, incluidas tomas de tierra.	5 años	M-J15065	1	1.650,00	1.650,00
	Ud.	Revisión anual de tomas de tierra.	Anual	M-J15066	5	220,00	1.100,00
	Ud.	Revisión por OCA del Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6.	5 años	M-J15067	3	1.100,00	3.300,00
	Ud.	Revisión interna de depósito de reactivo cumpliendo con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ). La unidad es un depósito.	5 años	M-J15068	0	330,00	0,00
	Ud.	Revisión anual de Almacenamientos de Productos químicos (APQ). La unidad está formada por uno o varios depósitos según se indica en anexo 6. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J15069	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Revisión por empresa de mantenimiento habilitada de la Instalación Térmica de Edificios de potencia 12 kW < Pn ≤ 70 kW . Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J15072	5	880,00	4.400,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel A de categorías III-2 y IV-2.	3 años	M-J15074	4	330,00	1.320,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías III-2 y IV-2.	6 años	M-J15076	4	407,00	1.628,00
	Ud.	Inspección de equipos a presión Nivel B de categorías I-2 y II-2	8 años	M-J15077	2	407,00	814,00
	Ud.	Revisión de báscula de pesaje por laboratorio acreditado.	2 años	M-J15080	2	1.320,00	2.640,00
	Ud.	Mantenimiento anual para el control de la legionelosis por empresa acreditada y análisis de agua por laboratorio homologado. Incluye un certificado de comprobación de haber realizado el mantenimiento reglamentario.	Anual	M-J15082	5	550,00	2.750,00
	Ud.	Revisión OCA de la Instalación de extinción y Protección Contra incendios en establecimientos industriales (PCI) según RD 2267/2004.	5 años	M-J15083	1	550,00	550,00
	Ud.	Revisión anual de sistemas de extintores (con retimbrado si procede) y alumbrado de emergencia (con reposición de elementos si procede) por empresa externa. La unidad es un extintor. Incluye un certificado de comprobación de las revisiones trimestrales que puede ser realizado con personal propio.	Anual	M-J15084	220	33,00	7.260,00
	Ud.	Revisión de centralitas contra incendios.	Anual	M-J15085	10	220,00	2.200,00
	Ud.	Revisión de BIEs e hidrantes.	Anual	M-J15086	5	27,50	137,50
METROLOGICO	Ud.	Verificación y mantenimiento de sondas A-ISE/ N-ISE (de NH4 y NO3). Incluye cambio de cartucho de medida.	Anual	M-J15089	30	847,00	25.410,00
	Ud.	Verificación de detectores de gas (O2 y H2S). Incluye cambio de sensor si procede.	Anual	M-J15090	35	220,00	7.700,00
	Ud.	Verificación de oxímetros. Incluye cambio de sonda o cápsula del sensor si procede.	Anual	M-J15098	30	165,00	4.950,00
	Ud.	Verificación de analizador Redox. Incluye cambio de puente salino y electrodos si procede.	Anual	M-J15099	10	110,00	1.100,00

				PREVISION TOTAL CONTRATO			
Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Verificación de pH-metro. Incluye cambio de membrana y electrodo si es necesario.	Anual	M-J15101	15	110,00	1.650,00
	Ud.	Verificación de turbidímetro o sonda de turbidez y sustancias sólidas. Incluye cambio de lámpara si procede y desecantes y juntas según sea el sistema de medida.	Anual	M-J15102	20	110,00	2.200,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro electromagnético.	2 años	M-J15104	48	165,00	7.920,00
	Ud.	Verificación de medidor de nivel radar o ultrasónico.	2 años	M-J15105	60	110,00	6.600,00
	Ud.	Verificación de caudalímetro másico de aire o biogás.	2 años	M-J15107	6	165,00	990,00
ESPECÍFICO	Ud.	Revisión de alumbrado interior y exterior. Incluye reparaciones y reposiciones de elementos si procede.	Anual	M-J15108	5	440,00	2.200,00
	Ud.	Ampliación del certificado de vida útil de depósito de reactivos. La unidad es un depósito.	Según necesidad	M-J15110	1	797,50	797,50
	Ud.	Vaciado y limpieza de desarenador. Vaciado, limpieza y extracción de residuos de desarenador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J15112	2	2.750,00	5.500,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de decantador, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J15113	4	2.750,00	11.000,00
	Ud.	Vaciado y limpieza de espesador de gravedad o flotación, según lo indicado en el anexo 6 del presente Pliego. Incluye comprobaciones de equipos y algunas reparaciones y sustituciones.	Una vez en el contrato	M-J15114	1	3.300,00	3.300,00
	ml.	Reposición con suministro e instalación de barandilla de acero al carbono, altura 1000 mm según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J15116	40	137,50	5.500,00
	m2	Suministro e instalación de trámex electrosoldado, galvanizado en caliente de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J15117	10	79,20	792,00
	m2	Suministro e instalación de trámex de PRFV de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J15118	10	165,00	1.650,00
	m2	Suministro e instalación de chapa estriada de acuerdo con la especificación del anexo 6. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J15119	10	220,00	2.200,00
	ml.	Reposición mediante suministro e instalación de cerramiento con malla simple torsión de 2 metros de altura y postes, según especificaciones incluidas en el anexo 6 del presente Pliego. La unidad es el metro lineal.	Según necesidad	M-J15120	20	58,30	1.166,00
	m2	Tratamiento de pavimento para uso industrial de acuerdo con la especificación del anexo 6. Incluye pequeñas reparaciones, preparación de superficie y dos manos de pintura. La unidad es el m2.	Según necesidad	M-J15121	150	88,00	13.200,00
	Ud.	Cambio una unidad de lámpara ultravioleta para equipo ultravioleta de marca TROJAN y modelo TROJAN 3000 plus.	según necesidad	M-J15122	30	297,00	8.910,00
	Ud.	Recricado de tornillo sinfin de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. Incluye equilibrado del equipo en banco de pruebas.	según necesidad	M-J15123	1	4.537,50	4.537,50

Tipo de Mantenim.	Ud medida	DESCRIPCION	Frecuencia	PREVISION TOTAL CONTRATO			
				Código Mantenim.	Medición para la totalidad del contrato	Precio Unitario	Total
	Ud.	Sustitución de conjunto de casquillos de salida de lodo deshidratado de centrifugadora de marca ALFA LAVAL modelo ALDEC G2 70. La unidad son 4 casquillos.	según necesidad	M-J15125	1	1.267,20	1.267,20

4. INVERSIONES GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES

EDAR ALCALÁ ESTE - J01						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
CAUDALÍMETRO DE AGUA TRASVASADA AL COLECTOR DE ALCALÁ OESTE						
Instalación de un medidor radar en colector para registro del caudal trasvasado de la EDAR de Alcalá Este al colector de Alcalá Oeste. Se estudiará el punto más idóneo para su instalación mediante un estudio topográfico de los primeros metros del colector, e inspección mediante cámara. En el punto seleccionado se realizará un taladro al colector donde se ubicará el medidor y se ejecutará un pozo de registro para su mantenimiento.						
I-J01001	Ud.	Estudio topográfico de al menos los 100 primeros metros del colector para determinar el punto más idóneo donde instalar el medidor. Se obtendrá el diámetro nominal del colector, cotas, pendientes y demás datos técnicos para su definición. Se incluirá plano digitalizado y a escala, detallando los puntos singulares.	1,00	935,00	935,00	7.153,31
I-J01002	Ud.	Inspección de colector mediante cámara CCTV. Se incluye desplazamiento de equipo, y cámara, limpieza de colector con equipo de alta presión para introducción de cámara (4 horas), inspección del colector con cámara (4 horas), análisis e interpretación de resultados y presentación de informe final.	1,00	990,00	990,00	
I-J01003	h	Horas de trabajo adicional para limpieza del colector con equipo de alta presión para introducir la cámara.	1,00	88,00	88,00	
I-J01004	h	Horas de trabajo adicional inspeccionando el colector con cámara de TV	1,00	110,00	110,00	
I-J01005	m3	Excavación desmonte por medios mecánicos a profundidad entre 3 y 6 m. Incluye medios auxiliares necesarios y transporte (góndola).	33,75	37,92	1.279,80	
I-J01006	Ud.	Ejecución de taladro en hormigón de diámetro 200 mm para colocación de medidor de nivel en la parte superior del colector. Incluye medios auxiliares necesario, y retirada de materiales a punto de acopio de la instalación.	1,00	418,00	418,00	
I-J01007	Ud.	Ejecución de pozo de registro circular de diámetro 1 m con tapa de fundición incluida base de ladrillo sin enlucir, y pates con alma de acero recubierto de polipropileno y anclaje químico.	1,00	782,69	782,69	
I-J01008	m3	Relleno zanja con suelo procedente de la excavación. Incluye medios auxiliares necesarios y transporte (góndola).	31,39	5,68	178,30	
I-J01009	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de medidor de nivel tipo radar marca y modelo Vegapuls 61 o similar. Electrónica para señal de 4-20 mA de dos hilos. Rango de medida máximo de 35 m.	1,00	1.273,99	1.273,99	
I-J01010	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de electrónica digital para lectura de señal del medidor de nivel radar de marca y modelo Vegadis 81 o similar.	1,00	274,73	274,73	

I-J01011	m	Suministro, e instalación de línea de alimentación y señal desde CCM agua bruta. Línea de alimentación de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización y automático 2P de protección. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	50,00	7,81	390,50
I-J01012	Ud.	Suministro e instalación de soporte pedestal para electrónica en acero inoxidable AISI 304, con tapa abatible para protección de la pantalla. Anclado en dado de hormigón mediante taco mecánico M10 acero inox. Tubo Ø50 acero inox 304. Caja de protección, tapa y bisagras en acero inox 304.	1,00	432,30	432,30
REHABILITACIÓN ESPESADOR POR GRAVEDAD Nº1					
En el espesador de gravedad nº1 se procederá al saneado del canal vertedero eliminando todas las zonas débiles, recuperación de la sección mediante mortero, y protección de todas las armaduras vistas. Se sustituirá el vertedero perimetral, y en caso necesario, también se incluirá la estructura de apoyo de la cubierta y la tubería de alimentación. Esta mejora se ejecutará junto con el mantenimiento específico asociado a los espesadores nº1 y nº2.					
I-J01013	m2	Saneado y limpieza del hormigón mediante chorro de arena y picado, por medios manuales o mecánicos, de zonas débiles hasta encontrar soporte firme apto para recibir tratamiento, incluso limpieza de armaduras vistas. Ubicación: espesador por gravedad nº1 de 10 m de diámetro. Se incluyen medios auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	94,25	17,58	1.656,92
I-J01014	m2	Limpieza con chorro de agua a alta presión de la zona a tratar hasta conseguir un soporte apto para recibir tratamiento. Aplicación en toda la superficie interior del espesador por gravedad.	94,25	8,80	829,40
I-J01015	m2	Suministro y aplicación de revestimiento anticorrosión y capa de adherencia a base de cemento y resinas epoxi modificadas de tres componentes marca SIKA TOP Armatex 110 Epocem o similar a aplicar en armaduras vistas. Se incluyen medios auxiliares necesarios.	17,00	34,39	584,63
I-J01016	m2	Recuperación y regularización de la sección de hormigón mediante un mortero de resina epoxi marca SIKADUR 41 CF o similar de aquellas zonas puntuales que presenten desperfectos, armaduras vistas o coqueas. Se incluyen medios auxiliares necesarios.	45,00	28,92	1.301,40
I-J01017	m2	Suministro y aplicación en canal del vertedero 3 cm de espesor de mortero de reparación modificado con polímeros y resistente a los sulfatos marca SIKA MonoTop – 412 SFG o similar. Aplicación en todo canal vertedero.	9,42	77,37	728,83
I-J01018	m	Reposición con suministro e instalación de vertedero recto en acero inoxidable AISI 316 L de 3 mm de espesor, 10 cm de altura. Incluye elementos de sujeción a estructura hormigón, tacos de anclaje MTA M8X75 A4, incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, medios auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	60,00	69,38	4.162,80
I-J01019	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro 9,57 nominal DN 140 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm2, SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	4,00	16,70	66,80
					10.837,40

I-J01020	Ud.	Suministro e instalación de nuevos apoyos para cubierta de PRFV en acero INOX 304. Fabricados con ángulo de 60 mm. Incluye montaje / desmontaje cubierta actual, medios auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	1.506,62	1.506,62	
COMPUERTAS DE ENTRADA A TORNILLOS DE ARQUÍMEDES.						
Sustitución de las compuertas de entrada a tornillos de arquímedes de elevación para el trasvase de agua bruta desde la EDAR de Alcalá Este al colector de Alcalá Oeste.						
I-J01021	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de compuerta canal de accionamiento manual marca CMO, mod. CA o similar. Compuerta con estanqueidad a 3 lados, husillo ascendente, y accionamiento manual con volante y reductor. Dimensiones: carga de agua 1,4m; anchura canal 1,6m; altura de suelo 1,5 m; altura de marco 3m. Materiales: cuerpo y tablero en acero inox. AISI 316 L, husillos y alargamientos en AISI 316, tuerca de accionamiento en bronce, tornillería de acero inox. A4, cierre BR-BR + elastómero. Incluye p.p. de material, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	3,00	11.071,50	33.214,50	33.214,50
DOSIFICACIÓN DE CLORURO FÉRRICO A BIOLÓGICO						
Sustitución de una bomba peristáltica de dosificación de cloruro férrico por otra más acorde al caudal real demandado por la EDAR e instalación de caudalímetro para control de caudales. Se incluye la ejecución de canalización eléctrica hasta CCM.						
I-J01022	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 32 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio. Incluye conexión y pequeño material eléctrico.	1,00	1.065,90	1.065,90	
I-J01023	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	5,10	35,49	181,00	
I-J01024	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	30,60	12,58	384,95	
I-J01025	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil	6,75	24,94	168,35	
I-J01026	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	6,30	19,03	119,89	
I-J01027	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	20,40	10,78	219,91	
I-J01028	m3	Transporte a vertedero autorizado a cualquier distancia de los materiales de excavación o demolición, incluso canon de vertido y descarga.	42,45	4,88	207,16	
						9.045,04

I-J01029	m	Suministro y colocación de tubo de PVC para conducción eléctrica de 125 mm de diámetro, incluyendo cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica.	140,00	10,53	1.474,20	
I-J01030	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica.	9,00	97,02	873,18	
I-J01031	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	2,00	13,65	27,30	
I-J01032	m	Instalación eléctrica del caudalímetro. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación y señal desde CCM con cable flexible libre de halogenuros, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización	70,00	7,81	546,70	
I-J01033	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa metálica de acero galvanizado, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	4,00	132,60	530,40	
I-J01034	Ud.	Suministro, instalación, y puesta en marcha de bomba dosificadora peristáltica de FeCl3 de la marca AxFlow, mod. BREDEL10 o similar. Características técnicas: bomba peristáltica de rotor con zapatas; rango caudales 3,9 - 39 l/h; presión de descarga < 6 bar; manguera EPDM 10 mm espesor; conexiones de polipropileno rosca 1/2"; detector de rotura de manguera por interruptor de flotado nivel alto; bancada en acero galvanizado, pintura con protección C4; carcasa, rotor con zapatas y cubierta de hierro fundido; tornillería, abrazaderas y soportes de acero inoxidable AISI316; casquillo de acople de acero aleación; armazón soporte de acero galvanizado. Características motor: potencia 0,18 kW; 230-400 V; 50Hz; IP55; rango de funcionamiento 5-50Hz con par constante sin calentamiento y sin ventilación forzada; con termistores para VF. Incluye p.p. de material, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.694,00	1.694,00	
I-J01035	Ud.	Suministro e instalación de "cajón" para protección de salpicaduras en bombas dosificadoras de FeCl3. Material: metacrilato, espesor para garantizar rigidez suficiente. Dispondrá de asas para su manipulación, y se instalará una protección individual por bomba.	3,00	475,20	1.425,60	
I-J01036	Ud.	Suministro e instalación de pantalla de 500x600 aproximadamente para protección de salpicaduras en boca de carga. Material: metacrilato, espesor para garantizar rigidez suficiente.	1,00	126,50	126,50	
JARDINERÍA						
Plantación de seto en la zona perimetral de la instalación que linda con el parque con el objeto de generar una pantalla visual.						
I-J01037	Ud.	Suministro, plantación y mantenimiento durante el primer año de Aligustre Japónica. Las distancias a las que se debe plantar cada árbol es a unos 50 cm y cubrirá un perímetro de unos 150 m.	300,00	24,20	7.260,00	7.260,00

ACONDICIONAMIENTO DEL EDIFICIO DE CONTROL					
Saneado y eliminación de humedades de las paredes. Retirada e instalación de nuevos suelos, techo de planta superior, alicatado de baño y vestuario, puertas de paso y de entrada. Aplicación de pintura en todo el edificio. Sustitución del rodapié, fregadero y splitter de climatización del comedor por otro de semejantes características. Tratamiento para impermeabilizar la cubierta. Cambio de luminarias. Rehabilitación de tuberías de abastecimiento..					
I-J01038	m2	Suministro y aplicación de pintura plástica en paramentos horizontales y verticales interiores, dos manos, incluso preparación y saneado de superficies y medios auxiliares necesarios.	453,62	17,00	7.711,54
I-J01039	Ud	Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable con escurridor de unos 80 cm de ancho, 50 cm de profundidad (aprox.). Incluso instalación de toma de agua y retiradas de residuos a punto de vertido indicado. Totalmente acabado.	1,00	432,44	432,44
I-J01040	m	Suministro e instalación de rodapié, incluso retirada del antiguo y transporte de residuos. Totalmente acabado.	13,00	6,00	78,00
I-J01041	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	9,00	3,48	31,32
I-J01042	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	9,00	7,09	63,81
I-J01043	m2	Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta.	6,54	28,60	187,04
I-J01044	m2	Suministro e instalación de carpintería de aluminio lacado en puertas y ventanas exteriores acristalada con vidrio tipo climalit, incluso herrajes de colgar y seguridad, totalmente colocado.	31,58	213,45	6.740,75
I-J01045	Ud.	Retirada de equipo de climatización. Desmontaje y destrucción del equipo retirado según normativa vigente y gestor autorizado. Incluso medios auxiliares, y retirada de elementos sobrantes.	1,00	220,00	220,00
I-J01046	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de splitter para climatización marca LG, mod.S09AM N42E, potencia instalada frío 2,64 kW, potencia calor 3,17 kW. Incluso parte proporcional a materiales, obra civil y pequeño material eléctrico.	1,00	500,00	500,00
I-J01047	m2	Eliminación de alicatado en las paredes del edificio.	157,92	12,00	1.895,04
I-J01048	m2	Alicatado con azulejo liso, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores	157,92	37,00	5.843,04
I-J01049	m2	Retirada material existente en cubierta.	98,80	46,00	4.544,80
I-J01050	m2	Ejecución de tratamiento de cubiertas visitables, comprendiendo: Preparación de superficies por medios mecánicos, Aislamiento, adhesivo, Elastómero y Recubrimiento de Acabado de alta resistencia a la radiación UV.	92,00	33,75	3.105,00
I-J01051	ml	Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales, elementos de fijación y medios auxiliares para su ejecución, según normativa vigente.	98,80	15,00	1.482,00
I-J01052	m2	Suministro y colocación de geotextil y grava para cubiertas suministra en big-bag elevado mediante camión pluma y extendido sobre cubierta.	98,80	22,85	2.257,58
I-J01053	m2	Suministro y colocación de falso techo continuo formado por placas de cartón-yeso de 13 mm de espesor con sujeción mediante perfilera de acero galvanizado, incluso elementos de fijación al forjado, tornillería y repaso de juntas.	90,00	28,32	2.548,80
I-J01054	Ud	Suministro y montaje de luminaria estanca fluorescente IP-55, 2x36 W, 220 V alto factor, arranque rápido, construida en aleación ligera estampada, con junta de etileno propileno y resortes de cierre de acero inoxidable, con reflector de aluminio anodizado brillante y difusor de metacrilato transparente, con equipo y lámpara totalmente montada, incluso prensaestopas de latón cadmiado y fijaciones inoxidables.	8,00	55,04	440,32
					59.682,29

I-J01055	Ud	Suministro y montaje de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia, IP-44, de 300 lúmenes, modelo incandescencia.	2,00	91,20	182,40
I-J01056	m2	Picado de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento horizontal de hasta 3 m de altura, con medios manuales, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	90,00	11,20	1.008,00
I-J01057	m2	Picado de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento horizontal de hasta 3 m de altura, con martillo eléctrico, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	5,00	9,30	46,50
I-J01058	m2	Picado de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de hasta 3 m de altura, con medios manuales, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	5,00	8,68	43,40
I-J01059	m2	Picado de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de hasta 3 m de altura, con martillo eléctrico, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	30,00	7,61	228,30
I-J01060	m2	Gestión interna de RCD'S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	141,00	3,48	490,68
I-J01061	m2	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "obras de fábrica" (17 01 02), así como los medios auxiliares necesarios.	141,00	9,66	1.362,06
I-J01062	m2	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	148,00	12,30	1.820,40
I-J01063	m2	Suministro y ejecución de solado y nivelado en interior de edificio con baldosas cerámicas(pavimentos para tránsito peatonal leve, tipo 2; sin requisitos adicionales)	148,00	30,00	4.440,00
I-J01064	m2	Suministro e instalación de puerta metálica batiente homologada de una hoja , formada por marco de acero laminado en frío y hoja de doble chapa plegada esmaltada al horno, con aislamiento interior en lana de roca, incluso herrajes de colgar y seguridad, cierre automático por bisagra y muelle, manillas con posibilidad de incorporar bombín con cerradura de llave. medida la unidad terminada. Incluyendo trabajos de picado y recibido de marco	1,68	311,21	522,83
I-J01065	h	Alquiler de grúa con cesta para poder acometer los trabajos.	10,00	40,00	400,00
I-J01066	m	Desmontaje de tubos de cualquier material de hasta 20mm de diámetro, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor.	20,00	6,80	136,00
I-J01067	m	Suministro e instalación de tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo multicapa de polietileno resistente a la temperatura/aluminio/polietileno resistente a la temperatura, con la capa de aluminio sin soldadura, de 16 mm de diámetro exterior y 2,0 mm de espesor, color blanco, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluyen	90,00	16,40	1.476,00

		montaje y piezas especiales necesarias para el montaje.			
I-J01068	Ud.	Desmontado de puerta de madera desmontado de puerta de madera con premarco, incluso transporte en el interior de la obra, carga y descarga y correcta separación por fracción de residuos. medida la superficie de fuera a fuera del marco.	10,00	22,73	227,30
I-J01069	m2	Suministro e instalación de puerta de paso lisa de una hoja de 40 mm de canto, formada por premarco y marco de madera, tapajuntas , hoja ciega maciza construida con tablero de dm y certificado pefc de la casa fina o equivalente, herrajes de colgar y seguridad todos en acero inoxidable mate, pernios acero inoxidable tipo kss y picaporte tecnolar o equivalente. medida la unidad terminada. Incluye trabajos de picado y recibido de marco,	16,81	279,59	4.699,91
I-J01070	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "maderas" (17 02 01), así como los medios auxiliares necesarios.	7,00	9,19	64,33
I-J01071	m3	Realización de solera de homigón para la nivelación, así como fresado previo de las zonas necesarias.	30,00	40,00	1.200,00
I-J01072	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "maderas" (17 02 01), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	7,00	1,71	11,97
I-J01073	m2	Suministro, instalación de puerta de entrada al edificio de control, con perfilera de aluminio y hoja de cristal. Incluyendo una parte fija de dimensiones: y dos puertas abatibles de dimensiones:. Incluye cerradura, trabajos de acondicionamiento de las paredes y recibimiento.	5,33	581,00	3.096,73
I-J01074	m2	Enlucido de yeso en paramentos verticales con pasta de yeso Y-25 F, incluso limpieza, humedecido y medios auxiliares para su aplicación. Ubicación: piso superior.	50,00	2,88	144,00
RED DE AGUA INDUSTRIAL					
Instalación de caudalímetro electromagnético en la tubería de impulsión de agua industrial para la cuantificación y control de caudales.					
I-J01075	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 200 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	1.366,38	1.366,38
I-J01076	m	Instalación eléctrica. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación y señal desde CCM con cable flexible libre de halogenuros, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	60,00	7,81	468,60
REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FLOTANTES					
Instalación de válvulas eléctricas para extracción de flotantes de los decantadores secundarios. Se incluye la ejecución de canalización eléctrica hasta CCM que también se utilizará para la ejecución de la mejora de la red de agua industrial.					

I-J01077	Ud.	Válvula de compuerta de accionamiento eléctrico, DN 200 mm, PN 10/16, serie 15, conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, con unión mediante bridas y revestimiento epoxi o vitrocerámico según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II S.A. de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Compuerta, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	759,44	1.518,88
I-J01078	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	7,65	35,49	271,50
I-J01079	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	23,10	12,58	290,60
I-J01080	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil.	1,50	24,94	37,41
I-J01081	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	5,85	19,03	111,33
I-J01082	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	19,05	10,78	205,36
I-J01083	m3	Transporte a vertedero autorizado a cualquier distancia de los materiales de excavación o demolición, incluso canon de vertido y descarga.	32,25	4,88	157,38
I-J01084	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica.	1,50	97,02	145,53
I-J01085	m3	Suministro y colocación de tubo de PVC para conducción eléctrica de 125 mm de diámetro, incluyendo cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica.	130,00	2,09	271,70
I-J01086	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa metálica de acero galvanizado, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	4,00	132,61	530,44
I-J01087	m3	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	2,00	13,65	27,30
I-J01088	Ud.	Instalación eléctrica. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación y señal desde CCM con cable flexible libre de halogenuros, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	65,00	7,81	507,65
					4.075,08

REPARACIÓN DE ESCALERA DE ACCESO A BIOLÓGICO						
La escalera de acceso al reactor biológico se encuentra descolgada. Se procederá a sanear los anclajes de la escalera al muro y ejecutar nuevas patillas de anclaje que permitan su recolocación.						
I-J01089	Ud.	Reparación de escalera de acceso mediante saneado de los anclajes actuales de la escalera, ejecución de nuevas patillas de anclaje en el muro de hormigón, y recolocación de escalera. Se incluye medios auxiliares necesarios.	1,00	1.776,50	1.776,50	1.776,50
CANALIZACIÓN ELÉCTRICA						
Las canalizaciones de cables existentes en la EDAR se encuentran obstruidas por tierra lo cual impide su utilización para la instalación de nuevos equipos. Se ejecutará una nueva canalización para cableado que interconexione los edificios de la EDAR incluyendo, apertura de zanja, ejecución de arqueta de cables y paso de viales.						
I-J01090	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	112,00	35,49	3.974,88	14.118,10
I-J01091	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	28,00	12,58	352,24	
I-J01092	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil.	12,00	24,94	299,28	
I-J01093	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	30,00	19,03	570,90	
I-J01094	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	100,00	10,78	1.078,00	
I-J01095	m3	Transporte a vertedero autorizado a cualquier distancia de los materiales de excavación o demolición, incluso canon de vertido y descarga.	52,00	4,88	253,76	
I-J01096	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa metálica de acero galvanizado, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	25,00	132,61	3.315,25	
I-J01097	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica.	12,00	97,02	1.164,24	
I-J01098	m	Suministro y colocación de tubo de PVC para conducción eléctrica de 125 mm de diámetro, incluyendo cables de acero pas-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica.	1.000,00	2,09	2.090,00	

I-J01099	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hierro fundido en C-250, apta para paso de camiones, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	5,00	176,61	883,05
I-J01100	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	10,00	13,65	136,50
RED DE FIBRA ÓPTICA					
Se ejecutará una red de comunicaciones mediante un anillo de fibra óptica. El alcance de esta mejora implica la realización de la canalización, y el tendido de cable de 64 fibras bajo tritubo.					
I-J01101	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	375,00	12,58	4.717,50
I-J01102	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil.	15,00	24,94	374,10
I-J01103	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	375,00	10,78	4.042,50
I-J01104	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa metálica de acero galvanizado, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	12,00	132,61	1.591,32
I-J01105	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimienta de bordillos y escaleras, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica.	15,00	97,02	1.455,30
I-J01106	m	Suministro e instalación de tritubo de polietileno extruido de alta densidad, de 50 x 3 mm, dispuesto en un plano y unidos entre sí por medio de una membrana, totalmente colocado, incluso guía de cuerda de nylon y banda de plástico de aviso, mandrilado, de acuerdo con la Norma Técnica para la instalación de tritubo de polietileno en conducciones enterradas de comunicaciones de Canal de Isabel II.	1.500,00	4,52	6.780,00
I-J01107	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hierro fundido en C-250, apta para paso de camiones, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	2,00	176,61	353,22
I-J01108	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	2,00	13,65	27,30
I-J01109	m	Suministro e instalación de cable de 64 fibras ópticas en Mono-modo 9/125, con aislamiento PEAP, bajo canalización de tritubo según especificaciones de Canal de Isabel II, incluso parte proporcional de empalmes, fusiónado y conectorización, probado y certificado.	1.500,00	11,34	17.010,00
					36.351,24

REMEDIACIÓN DEL PROCESO BIOLÓGICO PARA ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO (FASE I)

Remediación del proceso biológico para la eliminación de nitrógeno en la EDAR de Alcalá Este. Se adaptarán (2) decantadores primarios fuera de servicio como cámaras anóxicas mediante la instalación de (2) agitadores por decantador, y se reacondicionará el canal vertedero como pasarela de acceso a estos equipos. La recirculación interna se realizará con (1) bomba de hélice y una conducción de PE100 por el fondo de cada reactor biológico hasta la arqueta de reparto de decantadores primarios donde se mezclará con el agua bruta procedente de desarenadores. A la salida de los reactores se ejecutará una arqueta de válvulas, y se unificarán ambas conducciones en una sola con un pantalón. Aguas abajo, se ejecutará otra arqueta para la instalación de un caudalímetro de recirculación interna. Para mejorar el rendimiento del proceso, también se prolongarán las tuberías de recirculación externa hasta esta arqueta. El tramo de las conducciones que transcurren por el reactor biológico y situadas a la intemperie, el material utilizado será acero al carbono sin soldadura (mismo material que el existente) y al igual que en el caso de la recirculación interna se ejecutará una arqueta para la unificación de ambas conducciones en una única tubería de PE mediante una pieza especial tipo pantalón. Todo el tramo enterrado de la recirculación externa se ejecutará en PE100. Se instalarán dos caudalímetros de recirculación externa en los puntos ya habilitados para tal efecto con carretes de prolongación. El control del proceso biológico se realizará mediante la instalación de dos sondas de oxígeno disuelto por luminiscencia y sondas para la medida de la concentración de amonio y nitratos. Se realizará la obra civil necesaria para remodelar parte del edificio del antiguo bombeo de agua bruta (fuera de servicio) como sala cuadros. Por último, se aprovechará el movimiento de tierras a realizar en la zona para retranquear los cables de alimentación eléctrica que van por bandeja por el antiguo pozo de bombeo y que son muy visibles y fácilmente accesibles con objeto de reducir el riesgo de robo. Se ejecutará una nueva canalización enterrada para cable en este tramo. Se adjuntan planos de zona.

I-J01110	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	538,00	12,58	6.768,04	382.614,57
I-J01111	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	75,00	35,49	2.661,75	
I-J01112	m2	Entibación cuajada (tablas a tope) a la profundidad a la que se encuentre la tubería de conexión, incluyendo material, medios auxiliares y personal, incluso desentibado.	40,00	19,66	786,40	
I-J01113	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil.	211,50	24,94	5.274,81	
I-J01114	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	521,00	10,78	5.616,38	
I-J01115	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	92,00	19,03	1.750,76	
I-J01116	m3	Transporte a vertedero autorizado a cualquier distancia de los materiales de excavación o demolición, incluso canon de vertido y descarga.	75,40	4,88	367,95	
I-J01117	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica. Ubicación: reposición vial y muro para canalización eléctrica en sala de cuadros.	214,50	97,02	20.810,79	
I-J01118	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	10,00	13,65	136,50	
I-J01119	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-25/F/20/IIa elaborado en central y vertido desde camión en elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.), incluso compactación, vibrado, curado y acabado. Según EHE vigente. Ubicación: arquetas recirculación interna y externa.	17,00	115,98	1.971,66	
I-J01120	kg	Suministro y colocación de malla electrosoldada con alambres corrugados de acero B 500 T, incluso cortado, colocación, despuntes, etc., según peso teórico. Ubicación: arquetas recirculación interna y externa.	104,55	1,68	175,64	

I-J01121	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Ubicación: arquetas recirculación interna y externa.	10,00	13,05	130,50
I-J01122	m2	Suministro, montaje y puesta en servicio de chapa lagrimada galvanizada de 6-7 mm de espesor, incluso p.p de cerco y bastidor, recibido en losa de hormigón, totalmente colocada. Acabado según ET1000.	13,00	220,00	2.860,00
I-J01123	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa metálica de acero galvanizado, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	132,61	132,61
I-J01124	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60x70 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hierro fundido en C-250, apta para paso de camiones, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	176,61	176,61
I-J01125	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 630mm, presión nominal PN 10, 37,1 mm de espesor, SDR 17, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, piezas especiales, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Ubicación: tubería recirculación interna y externa.	171,00	513,69	87.840,99
I-J01126	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 450mm, presión nominal PN 10, 26,6 mm de espesor, SDR 17, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, piezas especiales medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Ubicación tubería recirculación interna.	97,00	264,65	25.671,05
I-J01127	m	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono sin soldadura, conforme a norma UNE-EN 10216-1 y/o según normativa vigente, de diámetro nominal DN 355,6 mm y espesor mínimo de 8 mm, incluso p.p. de unión soldada, tratamiento superficial de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. n°: 000.001, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Ubicación tubería recirculación externa.	15,00	250,80	3.762,00
I-J01128	Ud.	Suministro, instalación y montaje de pieza especial tipo pantalón. Características: diámetro entrada DN450 mm (2 uds), diámetro salida DN630, PN 10, embreada, material no metálico. Incluye medios auxiliares.	1,00	2.750,00	2.750,00
I-J01129	Ud.	Suministro, instalación y montaje de pieza especial tipo pantalón. Características: diámetro entrada DN355 (2 uds), diámetro salida DN630, PN 10, embreada. Incluye medios auxiliares.	1,00	2.750,00	2.750,00
I-J01130	Ud.	Ejecución de taladro pasamuros para tubería DN450 mm. Incluye medios auxiliares, sellado final, y retirada material sobrante.	2,00	550,00	1.100,00
I-J01131	Ud.	Ejecución de taladro pasamuros para tubería DN630 mm. Incluye medios auxiliares, sellado final, y retirada material sobrante.	2,00	990,00	1.980,00

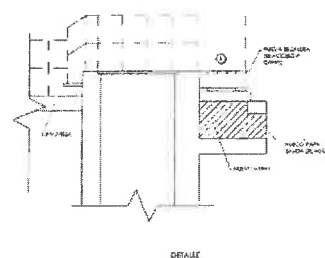
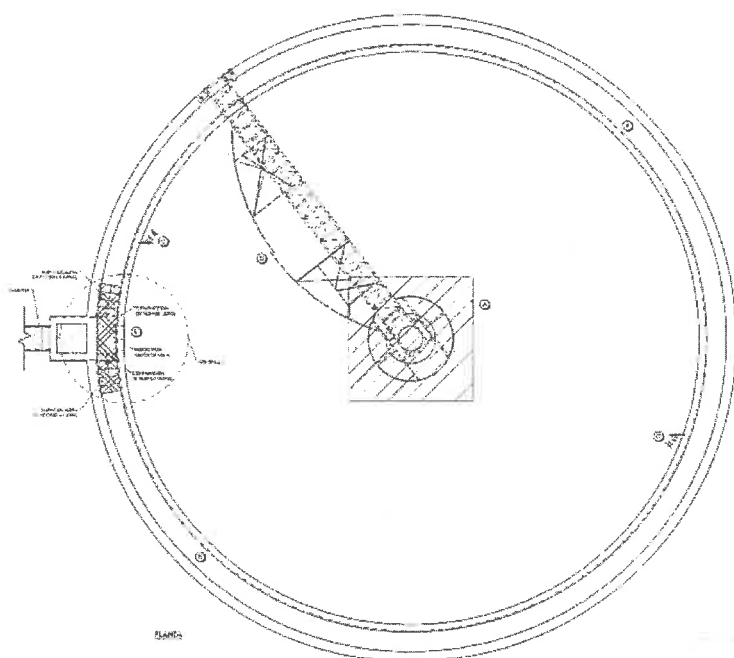
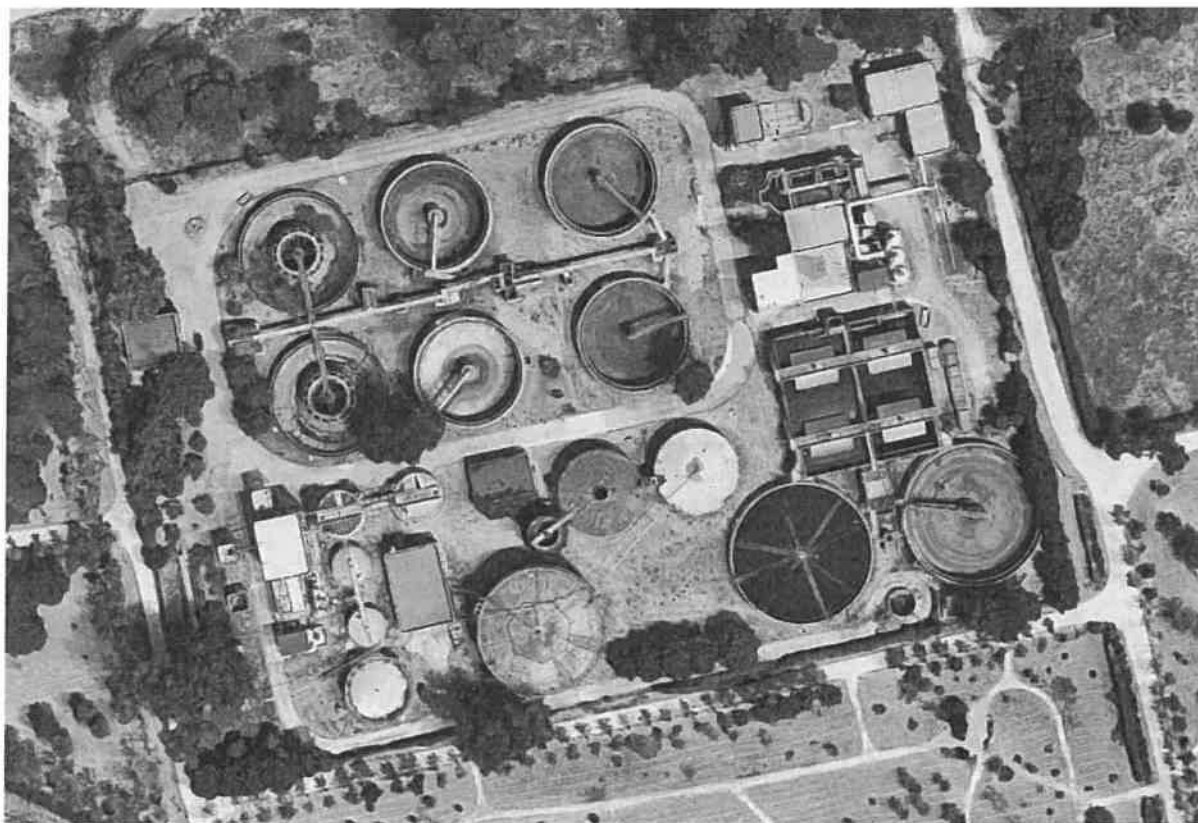
I-J01132	Ud.	Suministro e instalación de carrete pasamuros de polietileno PE-100, diámetro nominal DN450 mm, PN10, SDR17, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Ubicación tubería recirculación interna.	2,00	2.012,66	4.025,32
I-J01133	Ud.	Suministro e instalación de carrete pasamuros de polietileno PE-100, diámetro nominal DN630 mm, PN10, SDR17, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Ubicación tubería recirculación interna y externa.	2,00	4.011,68	8.023,36
I-J01134	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 600 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	3.188,96	3.188,96
I-J01135	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 350 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	2,00	2.178,26	4.356,52
I-J01136	Ud.	Carrete telescópico autoportante, PN 16 atm, DN 350 mm, formada por bridas de acero al carbono y virolas de acero inoxidable, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II, incluso colocación, juntas elastoméricas de estanquidad en EPDM, tornillería de acero inoxidable, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.093,60	2.187,20
I-J01137	Ud.	Válvula de compuerta, DN 350 mm, PN 10/16, serie 14, conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, con unión mediante bridas y revestimiento epoxi o vitrocerámico, según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Compuerta, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.683,83	3.367,66
I-J01138	Ud.	Válvula de compuerta, DN 400 mm, PN 10/16, serie 14, conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, con unión mediante bridas y revestimiento epoxi o vitrocerámico, según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Compuerta, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.918,62	3.837,24

I-J01139	Ud.	Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable para >600 kg. Dimensiones: altura <=4 h. Ubicación: bombas de recirculación interna. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	2,00	960,30	1.920,60
I-J01140	Ud.	Suministro, instalación y montaje de bomba de recirculación interna. Características bomba: bomba axial sumergible entubada; caudal 700 m3/h; altura 3 mca; fluido a bombear licor mixto al 0,3%; impulsor de hélice. Materiales: alojamiento motor fundición GG 25; álabes de la hélice 1.4340; anillo de desgaste 1.4008; cámara directriz 0.6025/GG 25; tornillería acero inoxidable AISI 316; estanqueidad del eje mediante doble junta mecánica. Características motor: 20,2 kW; 400 V; 50 Hz; eficiencia IE3; IP-68; protección térmica mediante TCS con sensor térmico en el bobinado; protección de estanqueidad mediante sistema DI con sonda de cámara de aceite. Acabado bomba y motor.	2,00	20.889,00	41.778,00
I-J01141	Ud.	Suministro, instalación y montaje de variador de frecuencia Power Electronics SD500 o similar. Rango desde 0,75kW a 90kW, 200-230Vac y 380-480Vac, Filtros EMC/RFI y de armónicos integrados, Temperatura de operación hasta 50°C, accesorios modulares: Encoder, PLC, Ethernet, CANopen, DeviceNet, Lonworks, módulo ampliación Entradas/Salidas. Ubicación: bombas de recirculación interna y externa.	4,00	1.430,00	5.720,00
I-J01142	Ud.	Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable para 250 kg. Dimensiones: 70x70x4 h. Ubicación: agitadores cámara anóxica. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	4,00	683,10	2.732,40
I-J01143	Ud.	Suministro de agitador sumergible RW 6525 CR o similar, con soporte integrado para la conexión a un tubo guía cuadrado, P útil 4,2 kW, P motor 5,0 kW, con motor IE3 premium efficiency, trifásico con rotor en jaula de ardilla, 400 V, 50 Hz, 12 polos, protección tipo IP68, estator con aislamiento clase H, sumergencia máxima 20m. Anillo deflector de sólidos. Rodamientos libres de mantenimiento con una vida útil de más de 100000 horas. Cierre mecánico en carburo de silicio/carburo de silicio. anillos tóricos y retenes en NBR. Sistema DI compuesto por sensor en la cámara de aceite, cámara del motor y caja de conexiones, sondas térmicas en el estator. cable resistente al agua residual en CSM, tipo H07RN, longitud de 10m. Material del alojamiento motor 1.4571 (AISI 316). Material soporte deslizante 1.4408 / poliamida (AISI A351). Material eje motor 1.4404 (AISI 316), Material hélice 1,4571 (AISI 316). Material tornillería 1.4401 (AISI 316). Material aro elevación 1.4404 (AISI 316L).	4,00	8.635,00	34.540,00
I-J01144	Ud.	Suministro e instalación de sensor de oxígeno disuelto por luminiscencia, con hasta 10 m de cable. Rango de medida 0-20 mg/l O2 / 0-50°C. Incluye desmontaje y acopio o retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	2,00	1.273,80	2.547,60
I-J01145	Ud.	Suministro e instalación de controlador universal de 2 canales para conexión de sondas digitales sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Para integración de dos oxímetros por cada controlador. Incluye comprobación de señales en SCADA y CCM, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.420,10	1.420,10

I-J01146	Ud.	Suministro e instalación de set pivotante para anclaje a muro/barandilla con fijación para pértiga de 40 mm en acero inoxidable.	2,00	239,80	479,60
I-J01147	Ud.	Fabricación e instalación de soporte pedestal para controlador en acero inoxidable AISI 304 con tapa abatible para protección de la pantalla. Totalmente terminado.	2,00	432,30	864,60
I-J01148	Ud.	Suministro e instalación de sensores para medición de nitratos con hasta 10 m de cable. Características técnicas: mediciones potenciométricas mediante electrodos de ion selectivo para compensación de potasio y cloruros, electrodo de referencia pH y sensor t ^º , rango 0,5-1.000 mg/l.	2,00	3.256,84	6.513,68
I-J01149	Ud.	Suministro e instalación de sensores para medición de amonio con hasta 10 m de cable. Características técnicas: mediciones potenciométricas mediante electrodos de ion selectivo para compensación de potasio y cloruros, electrodo de referencia pH y sensor t ^º , rango 0,5-1.000 mg/l.	2,00	3.256,84	6.513,68
I-J01150	Ud.	Set de montaje por pértiga para sonda de amonio o nitratos con anclaje muro/barandilla en acero inoxidable y pértiga de 2,3 m en PVC	4,00	266,74	1.066,96
I-J01151	Ud.	Unidad de limpieza para sonda de amonio o nitratos.	4,00	163,72	654,88
I-J01152	Ud.	Suministro e instalación de controlador universal de 4 canales para conexión de sondas digitales sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Para integración de dos oxímetros por cada controlador. Incluye comprobación de señales en SCADA y CCM, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.473,30	1.473,30
I-J01153	Ud.	Asistencia de técnico por empresa especializada suministradora del equipo para Puesta en Marcha, incluyendo formación y capacitación del personal para operación y mantenimiento.	1,00	1.430,00	1.430,00
I-J01154	m3	Demolición de cimentación de hormigón con martillo compresor, incluyendo retirada de escombros, medido sobre perfil. Ubicación: murete canal vertedero decantación primaria, remodelación sala cuadros.	5,00	90,62	453,10
I-J01155	m	Suministro e instalación de vertedero recto en acero inoxidable AISI 316 L de 3 mm de espesor, 10 cm de altura. Incluye elementos de sujeción a estructura hormigón, tacos de anclaje MTA M8X75 A4, incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, medios auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	10,00	69,38	693,80
I-J01156	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada. Ubicación: pasarela de acceso a agitadores por canal vertedero decantación primaria	80,00	150,93	12.074,40
I-J01157	m2	Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8	42,00	61,37	2.577,54

		mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada. Ubicación: acceso a pasarela de decantadores y arqueta de cables			
I-J01158	m	Instalación eléctrica hasta CCM de pretratamiento. Cable fuerza: FLEX ZH RZ1-K 0,6/1KV 3X1,5, cable flexible libre de halogenuros, bajo tubo de acero galvanizado con recubrimiento PVC fuera de canalización. Incluye automático 2P de protección Cable señal: FLEX ZH RZ1-K 0,6/1KV 2X1, apantallado, bajo tubo flexible de PVC.	1.450,00	7,81	11.324,50
I-J01159	m2	Realización de solera de hormigón con mortero fibrado para la nivelación incluyendo: limpieza, fresado, lijado y rectificado de la solera base, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios. Totalmente acabado. Ubicación: remodelación sala de cuadros.	250,00	66,94	16.735,00
I-J01160	m2	Pintura de pavimento industrial epoxi en colores rojo, gris o verde. Se incluye lavado con ácido clorhídrico para la apertura del poro, aplicación de 2 manos de pavimento epoxi, 1 mano con aditivo antideslizante. Ubicación: remodelación sala de cuadros	250,00	11,06	2.765,00
I-J01161	m2	Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo, tomado con mortero M-250 de cemento CEM-I/32,5 y arena, para revestir, según normativa vigente.	160,00	16,36	2.617,60
I-J01162	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales con mortero M-350 de cemento CEM-I/32,5, incluso pañeado, acabado fratasado y medios auxiliares para su aplicación según normativa vigente.	160,00	17,88	2.860,80
I-J01163	m2	Enlucido de yeso en paramentos verticales con pasta de yeso Y-25 F, incluso limpieza, humedecido y medios auxiliares para su aplicación.	160,00	3,17	507,20
I-J01164	m2	Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales, dos manos de color, incluso preparación de base y medios auxiliares para su aplicación.	980,00	4,09	4.008,20
I-J01165	m2	Carpintería metálica con perfiles de acero conformado en frío, en ventanas o puertas abatibles, ejecutada con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltados al horno, de 1,5 mm ó 2 mm de espesor, junquillos de 30x15 mm, con bulones a presión, perfil vierteaguas, herrajes de colgar y seguridad, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra, i/ vidrio, recibido en obra.	9,75	257,86	2.514,14
I-J01166	m2	Puerta de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente) practicable corredera para exteriores de edificaciones, realizada con doblechapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panelintermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfilde acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, bastidor y refuerzos de tubo de acero laminado, guías, topes, tiradores, pasadores y demás accesorios necesarios, patillas defijación a obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada alhorno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. instalada, i/recibido de albañilería y precerco.	1,75	195,02	341,29
I-J01167	m2	Luna pulida de color de 6 mm de espesor incluso cortes y junquillos. Totalmente terminada según normativa vigente.	8,00	36,53	292,24
I-J01168	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de ventilador para renovación de aire de caudal en sala de cuadros de 40x40cm y rejilla exterior tipo persiana. Características técnicas: ventilador helicoidal mural; caudal 5.200 m3/h; 40x40 cm; motor IP65, clase F; hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio; rejilla de protección.	1,00	634,48	634,48
I-J01169	Ud.	Suministro e instalación de luminaria antideflagrante autónoma para alumbrado de emergencia. IP-66. 140 lúmenes.	1,00	509,18	509,18

I-J01170	Ud.	Seguridad y Salud	1,00	7.590,00	7.590,00	
TOTAL EDAR ALCALÁ ESTE						567.963,01



Canal de Isabel II	
PROYECTO DE PRELIMINARES TÉCNICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA EN EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE LA EDAR DE ALGALABRE	
DECANTADOR PRIMARIO. PROPUESTA DE REFORMA.	
PLANTA Y SECCIÓN. CARMEN DE ALGALABRE Y SOLERA DE ALGALABRE	
FECHA: 10/01/2017	03
HOJA 103.3	

EDAR ALCALÁ OESTE - J02						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
REHABILITACIÓN DESARENADOR Nº3						
Acondicionamiento y puesta en marcha del desarenador nº3. Se incluye suministro e instalación de aparamenta del armario eléctrico, motor de traslación, rasquetas, ruedas, difusores y bomba de extracción de arenas. Esta mejora se realizará junto a los mantenimientos específicos asociados.						
I-J02001	Ud.	Reposición mediante suministro, instalación y puesta en marcha de difusor de burbuja gruesa de 4", marca Barmatec y modelo del conector tipo UDM o similar. Totalmente instalado y operativo, incluido parte proporcional de uniones a tubería de distribución de aire, material y medios auxiliares.	15,00	86,63	1.299,45	17.133,95
I-J02002	Ud.	Suministro e instalación de rueda para carro de desarenador.	4,00	71,50	286,00	
I-J02003	Ud.	Suministro e instalación de motor de traslación para el carro, marca ABB y modelo M2 AA 071B-4 o similar.	1,00	2.150,50	2.150,50	
I-J02004	Ud.	Suministro, instalación de aparamenta del armario eléctrico necesaria para el correcto funcionamiento del carro de traslación.	1,00	1.078,00	1.078,00	
I-J02005	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de grupo motobomba de arenas de la marca Egger, modelo T 41-80 SO6 LB2 o similar. Se incluye cuantas reparaciones o modificaciones sean necesarias eléctricas o mecánicas para su puesta en marcha y correcto funcionamiento. Características técnicas: 45 m3/h 2,5 m.c.a. Tipo de impulsor vortex desplazado con brida de aspiración DN100 / DIN 2576 / PN10 y brida de impulsión DN80 / DIN 2576 / PN10. Potencia del motor 1,10 kW.	1,00	12.320,00	12.320,00	
SUSTITUCIÓN DE VERTEDERO TIPO THOMPSON EN DECANTADOR						
Sustitución del conjunto vertedero - chapa deflectora en decantador.						
I-J02006	m	Reposición con suministro e instalación de vertedero tipo Thompson de aluminio anodizado de 4 mm de espesor y deflectora de aluminio anodizado de 4 mm. de espesor, incluso elementos de sujeción a estructura metálica/hormigón, pletinas en AISI 316L de 40x4 mm., tacos de anclaje MTA M8X75 A4, en idéntico diseño al actual o el indicado por Canal de Isabel II S.A., incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, saneamiento y reacondicionamiento del citado hormigón, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, labores de vaciado y llenado del mismo, medios auxiliares necesarios así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Se deberá incluir separación galvánica entre aluminio y acero con arandelas de teflón.	150,00	128,70	19.305,00	19.305,00
MEJORA LÍNEA DE BIOGÁS						
Dentro del alcance de esta mejora se incluye la subsanación de las deficiencias presentes en la línea de biogás, en este caso de la antorcha, así como la sustitución de equipos mecánicos: un compresor de paletas de agitación de digestión, y una soplante de gas a calderas.						
I-J02007	Ud.	Verificación por unidad de la antorcha. Incluye la memoria de diseño del aparato, certificación por OCA, certificado de puesta en marcha, pruebas y placa de aparato y advertencias.	1,00	5.181,00	5.181,00	69.246,09
I-J02008	Ud.	Desplazamiento del cuadro de encendido de la antorcha a zona no clasificada como zona ATEX. Distancia: hasta 5 m de posición original medido en perpendicular a tubería de gas. Incluye cableado, material y mano de obra. Totalmente terminado.	1,00	882,19	882,19	
I-J02009	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de compresor rotativo de paletas para biogás marca MPR, mod. R121G o similar. Características técnicas: caudal 1.160 Nm3/h; presión 1,5 bar; potencia 75CV; grupo compacto ATEX; presostato ATEXII 2 G/D EEXD IIC T6 IP65; termostato ATEXII 2 G/D EEXD IIC T6 IP65; vacuostato ATEX II 2 G/D EEXD IIC T6; detector de nivel de aceite EE; detector de flujo de agua EE; set de juntas de expansión DN125-FLEX. Incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	35.907,30	35.907,30	

I-J02010	Ud.	Suministro e instalación de filtro separador de condensados para compresor de biogás Tipo FXG-100. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	2.816,00	2.816,00	
I-J02011	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de motor antideflagrante para compresor de biogás EExd II B T4; 75 kW; 1500 rpm; 400-690 V; 50 Hz; IP55; eficiencia IE3. Incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares, retirada y acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	8.547,00	8.547,00	
I-J02012	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de lubricación MFZ; Bomba de aceite MFZ para compresor de biogás. Incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	2.283,60	2.283,60	
I-J02013	Ud.	Suministro e instalación de purgador de condensados PRG-1 para compresor de biogás. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	1.430,00	1.430,00	
I-J02014	Ud.	Suministro e instalación de refrigerador de fluido 2-37 para compresor de biogás. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	4.554,00	4.554,00	
I-J02015	Ud.	Suministro e instalación de separador centrífugo para compresor de biogás. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	2.475,00	2.475,00	
I-J02016	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de soplante de gas a caldera marca MPR, mod. RODE 200G o similar. Características técnicas: caudal 165 Nm3/h; presión 300 mm.c.a.; potencia 1,5 kW; filtro de gas CL DN65; termostato ATEXII 2 G/D EEXD IIC T6 IP65; presostato; ATEXII 2 G/D EEXD IIC T6 IP65; by-pass; 2 1/2"; set de juntas de expansión DN65-FLEX. Incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	1,00	5.170,00	5.170,00	
RECUPERACIÓN DE LA BATERÍA DE CONDENSADORES						
Sustitución de condensadores fijos y contactores para compensación de la energía reactiva.						
I-J02017	Ud.	Suministro e instalación condensador fijo 30 KVAR; 400 V; 50 Hz. Tipo CLMD 43, código AC 401 002 –BC o similar.	7,00	528,77	3.701,39	6.381,23
I-J02018	Ud.	Suministro e instalación de contactor 400 V; 50 Hz. Tipo UA63-30-00 RA, código AC 55763011-2 o similar.	6,00	446,64	2.679,84	
LEGALIZACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL TRATAMIENTO TERCIARIO						
Legalización del sistema del sistema PCI del tratamiento terciario de la instalación.						
I-J02019	Ud.	Legalización del sistema de protección contra incendios del tratamiento terciario. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, tasas de visado, tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	3.299,05	3.299,05	3.299,05
INSTALACIÓN DE MEDIDOR RADAR DE NIVEL						
Instalación de medidor radar de nivel en depósito de fango mixto a digestión para funcionamiento en automático de la línea de fango.						

I-J02020		Suministro e instalación de medidor de nivel tipo radar sin contacto Micropilot M FMR50 o similar. Ubicación: 4 para la zona de tamices de agua bruta y 1 para la cámara de mezcla de fango, versión: básica, aplicación: líquidos, memoria de datos integrada, gran versatilidad, medida fiable para: Fluidos cambiantes, variaciones de presión y temperatura, fases gaseosas, homologación: zona no clasificada, señal de salida: 2 hilos; 4-20mA HART, display, operación: SD02 4 líneas, pulsadores + función data backup, cabezal: GT19 doble compartimento, plástico PBT, Entrada de Cable: Prensaestopas M20, IP66/68 NEMA4X/6P, Tipo de Antena: trompeta 40mm/1-1/2", encapsulado PVDF, conexión a proceso: rosca ISO228 G 1-1/2", PVDF. Con electrónica separada. Se incluirá además pequeño material eléctrico para su correcto funcionamiento y puesta en marcha.	1,00	1.812,92	1.812,92	1.812,92
TAMIZ DE AGUA BRUTA						
Sustitución del tamiz de agua bruta de 6 mm existente en el pretratamiento por otro tamiz de escalera de 3 mm de luz de paso, e instalación de medidores radar aguas abajo y aguas arriba del tamiz. Se realizará la puesta en marcha y todas las comprobaciones necesarias para verificar el correcto funcionamiento del tamiz respecto a la programación existente en el PLC1.						
I-J02021	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de tamiz filtrante automático de escalones móviles, marca Huber, modelo Step Screen flexible SSF 3000x1826/3 a 45º o similar. Características tamiz: en canal de 2 m de ancho; cota punto de descarga 621 mm; altura de máquina desde fondo canal 2400 mm; caudal máximo de 833 l/s; ángulo instalación 45º; 3 mm de luz de luz de paso. Lavado automático del escalón de fondo, 6,1 l/s, 5-7 bar, conexión de agua de lavado 1 1/4", y electroválvula. Materiales: tamiz en acero inoxidable AISI 316 L, láminas superiores en acero inoxidable. Características motor: potencia nominal 2,2 kW, frecuencia 50 Hz, tensión 400V, IP 65, Clase F. Incluye delantal de descarga con tobogán hasta tornillo transportador, sistema de protección contra sobrecarga mecánica durante el movimiento, anclajes, tornillería, piezas especiales, pruebas de funcionamiento, comprobación de señales en SCADA y enclavamientos, desmontaje, retirada o acopio de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II SA dentro de la instalación y medios auxiliares necesarios.	1,00	43.663,35	43.663,35	48.990,87
I-J02022		Suministro, montaje y puesta en marcha de medidor de nivel radar con sensor para medición en continuo de la marca y modelo VEGAPLUS WL61 o similar con antena DN80, en polipropileno, rango temperatura -40 ºC / 80ºC, IP68. Señal de salida: 2 hilos; 4-20mA HART. Instalado sobre soporte en acero inoxidable AISI 316L de 300 mm longitud mínima. Incluye cableado de alimentación, comunicación con PLC existente, comprobación de señales en SCADA y enclavamientos, taladro de losa de hormigón para montaje del equipo en punto accesible, protección de huecos mediante tapa o sistema equivalente, apartamentación eléctrica necesaria para la instalación, p.p. de material y medios auxiliares.	2,00	2.149,26	4.298,52	
I-J02023	Ud.	Línea de acometida a tamiz formada por conductor RV 0,6/ 1 kV de 4x 2,5 mm² de sección tendido por canalización y bandeja existentes. Se incluye tendido, sujeción, acometida a reja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra.	50,00	5,54	277,00	
I-J02024	Ud.	Línea de conexión de caja de mando local formada por conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1,5 mm² de sección tendido por canalización subterránea y bandeja existente. Se incluye tendido, sujeción, acometida a caja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra.	50,00	5,54	277,00	
I-J02025	Ud.	Interconexión de módulo de protección y mando de reja con PLC con conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1 mm² de sección tendido bajo canalización. Se incluye tendido, sujeción, pequeño material conexonado y mano de obra.	50,00	5,54	277,00	
I-J02026	Ud.	Traslado de tamiz retirado a otra instalación del Lote a determinar. Incluye medios auxiliares necesarios.	1,00	198,00	198,00	
MEJORA RED DE AGUA INDUSTRIAL						

La presente mejora tiene 3 ámbitos de actuación, la primera la mejora de la red de agua industrial y de servicios existente, la segunda la instalación de un caudalímetro de agua industrial que nos permita la cuantificación de caudales, y la tercera la interconexión de la red de agua regenerada en el tratamiento terciario con la red de agua industrial.

MEJORA DE LA RED DE AGUA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS: se procederá a la sustitución de la bomba nº3 de agua industrial y de la bomba nº5 de agua de servicio por otras de semejantes características técnicas. Además, se mejorará la calidad del agua industrial mediante la instalación de un filtro de anillas automático.

INSTALACIÓN DE CAUDALÍMETRO DE AGUA INDUSTRIAL: se procederá a la instalación de un caudalímetro para la cuantificación de los caudales del bombeo de agua industrial.

INTERCONEXIÓN DE LA RED DE AGUA REGENERADA CON LA RED DE AGUA INDUSTRIAL: con objeto de mejorar la calidad del agua industrial utilizada en la instalación durante la temporada fuera de riego, se procederá a conectar la tubería del bombeo de agua tratada en el tratamiento terciario con la red de agua industrial, y se instalará un caudalímetro para cuantificar caudales.

I-J02027	Ud.	RED DE AGUA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS. Suministro, instalación, y puesta en marcha de bomba, marca y modelo KSB ITURINVC GWM-INVC-150-250C o similar, 7,5 kW de potencia, 400 V, eficiencia IE3 y cierre mecánico. Se incluye todo tipo de aparatamiento eléctrica necesaria para su conexionado, medios auxiliares, desmontaje y acopio hasta punto indicado por CYII de la bomba sustituida. Ubicación: bomba de agua industrial nº3.	1,00	9.476,39	9.476,39	43.673,77
I-J02028	Ud.	RED DE AGUA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS. Suministro, instalación y montaje de bomba con las siguientes características técnicas: Q=155 m3/h; H=9 m.c.a. y P=7,5 K.W.potencia; eficiencia motor IE3; cierre mecánico. Se incluye todo tipo de aparatamiento eléctrica necesaria para su conexionado, medios auxiliares, desmontaje y acopio hasta punto indicado por CYII de la bomba sustituida. Ubicación: bomba nº5 de agua de servicio.	1,00	5.701,63	5.701,63	
I-J02029	Ud.	RED DE AGUA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS. Suministro, instalación y puesta en marcha de filtro de anillas automático, marca AZUD, mod. HELIX AUTOMATIC serie 200 o similar. Datos de diseño: Q= 80 m3/h, 8 bar; 130 micras. Unidad de control AZUD FBC mod. 109 T o similar. Se incluye cableado bajo tubo en tramos aéreos, pequeño material eléctrico, medios auxiliares y retirada de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	8.690,00	8.690,00	
I-J02030	Ud.	RED DE AGUA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS. Válvula de mariposa, DN 150 mm, PN 10/16, serie 14 conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, céntrica o excéntrica, con unión mediante bridas, revestimiento de epoxi o vitrocerámico y reductor de accionamiento manual según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Mariposa, incluso juntas elásticas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.514,88	3.029,76	
I-J02031	Ud.	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético sobre tubería DN 150 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	1.275,32	1.275,32	
I-J02032	Ud.	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Suministro e instalación cono de reducción, PN 16 atm, diámetro mayor DN 150 mm, y diámetro menor según proyecto, imprimado y pintado según RAL, según normativa vigente, incluso colocación, tornillería de acero calidad 8, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	479,60	959,20	
I-J02033	m3	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil.	6,00	24,94	149,64	
I-J02034	m3	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	32,00	12,58	402,56	

I-J02035	m3	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	10,00	19,03	190,30
I-J02036	m3	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.	26,00	11,67	303,42
I-J02037	m	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Tubería de acero electrosoldado DIN 2458, con doble cordón de solda- 32,79 dura helicoidal, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 200. Material: St. 37.2. Según ETG. 03.	10,00	36,07	360,70
I-J02038	Ud.	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Arqueta de registro de dimensiones interiores 80x80x90 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	198,58	198,58
I-J02039	Ud.	CAUDALÍMETRO AGUA INDUSTRIAL. Instalación eléctrica. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación y señal desde CCM con cable flexible libre de halógenos, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización	50,00	7,81	390,50
I-J02040	Ud.	CONEXIÓN CON RED DE AGUA REGENERADA. Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético sobre tubería DN 200 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	1.367,04	1.367,04
I-J02041	Ud.	CONEXIÓN CON RED DE AGUA REGENERADA. Instalación eléctrica. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación con cable flexible libre de halógenos, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	15,00	7,81	117,15
I-J02042	m3	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil	53,00	24,94	1.321,82
I-J02043	m3	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	50,00	12,58	629,00
I-J02044	m3	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	17,00	19,03	323,51
I-J02045	m3	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.	51,00	11,67	595,17

I-J02046	Ud.	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Arqueta de registro de dimensiones interiores 80x80x90 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	198,58	198,58	
I-J02047	Ud.	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Taladro en muro de hormigón de diámetro 150mm, incluidos acabados y material auxiliar utilizado	1,00	385,00	385,00	
I-J02048	Ud.	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de agua de cámara seca, de características Q= 50 m3/h; H=10 m.c.a. y P=7,5 K.W. o similares con cierre mecánico. Incluye pequeño material y pequeñas actuaciones necesarias para la puesta en servicio y correcto funcionamiento de la bomba y subsanación de defectos.	1,00	2.601,50	2.601,50	
I-J02049	m3	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Ejecución de bancada para bomba con hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, con HM-20, árido 40 mm y consistencia plástica.	2,00	116,42	232,84	
I-J02050	Ud.	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Válvula de mariposa, DN 150 mm, PN 10/16, serie 14 conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, céntrica o excéntrica, con unión mediante bridas, revestimiento de epoxi o vitrocerámico y reductor de accionamiento manual según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Mariposa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.514,88	3.029,76	
I-J02051	Ud.	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Suministro e instalacion de tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, de 150 mm de diámetro nominal y 1,60 MPa de presión nominal, conforme a norma UNE-EN 12201-2 y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas, conectado a presión, con grado de dificultad medio, incluido accesorios de plástico, colocado en el fondo de la zanja y fijación en paredes.	20,00	18,98	379,60	
I-J02052	m	CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA REGENERADA. Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, de 50 mm de diámetro nominal y 1,60 MPa de presión nominal, conforme a norma UNE-EN 12201-2 y/o según normativa vigente, incluso p.p. de elementos de unión, medios auxiliares y pruebas, conectado a presión, con grado de dificultad medio, incluido accesorios de plástico y colocado en el fondo de la zanja.	80,00	17,06	1.364,80	
INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DESBASTE EN ALIVIADERO DE AGUA BRUTA						
En cumplimiento del RD 1292/2012 la instalación dispone de un sistema de desbaste en el aliviadero general que presenta frecuentes averías. Se retirará el sistema actual y se instalará un nuevo tamiz aliviadero autolimpiable con cesta de chapa perforada de 6 mm y tornillo transportador para arrastre del residuo acumulado.						
I-J02053	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de tamiz de pluviales de la marca HUBER, mod. ROTAMAT RoK1 o similar. Características técnicas tamiz: caudal 1.740 l/s; 6 mm de luz de paso; cesta de chapa perforada de 700 mm de diámetro; longitud del tamiz 5.000 mm; longitud del equipo 5.730 mm. Material tamiz: acero inoxidable AISI 316 L. Características motor: potencia 1,1 kW; 400 V; 50 Hz; IP68; Clase F; Clasificación II 2 G Ex e II B. Incluye sistema de protección contra sobrecarga mecánica durante el movimiento, anclajes, tornillería, piezas especiales, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada o acopio de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II SA dentro de la instalación.	1,00	76.156,80	76.156,80	78.252,40

I-J02054	m	Conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1 mm² de sección, apantallado, tendido bajo canalización subterránea y bandeja existente. Se incluye tendido, sujeción, acometida a caja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra. Se incluye tendido, sujeción, pequeño material conexonado y mano de obra.	70,00	5,54	387,80	
I-J02055	m	Conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1,5 mm² de sección tendido por canalización subterránea y bandeja existente. Se incluye tendido, sujeción, acometida a caja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra.	70,00	5,54	387,80	
I-J02056	Ud.	Programación de lógica de funcionamiento de acuerdo a las directrices del fabricante en PLC01 de pretratamiento e integración en Scada de la EDAR. Incluye pruebas de funcionamiento.	1,00	1.320,00	1.320,00	
REPARACIÓN DE TORNILLO TRANSPORTADOR DE FANGOS DESHIDRATADOS Y COMPUERTA DE TOLVA DE FANGOS						
Reparación en taller externo de elementos periféricos del proceso de deshidratación: reacondicionamiento de la compuerta nº1 de la tolva nº1 de fango deshidratado y reparación de tornillo sinfín de evacuación de fango deshidratado.						
I-J02057	Ud.	Reparación de tornillo de evacuación de fango deshidratado, marca Comes. Alcance de los trabajos: sustitución en taller de los tramos de canaleta de acero inoxidable dañados por otros nuevos de igual material, pintado completo del equipo tanto interior como exterior y sustitución de la cuna de rozadura por otra nueva de polietileno (PEHD) similar a la inicial. Quedan incluidos gastos de transporte, montaje/desmontaje, puesta en marcha y medios auxiliares necesarios.	1,00	3.267,00	3.267,00	4.445,10
I-J02058	Ud.	Reacondicionamiento de compuerta motorizada de tolva, marca AUMA. Incluye: limpieza del motor, engrase, el suministro y montaje de nueva corona, encasquillar sinfín y carcasa. Quedan incluidos gastos de transporte, montaje/desmontaje, puesta en marcha y medios auxiliares necesarios.	1,00	1.178,10	1.178,10	
LEGALIZACIÓN SEGÚN RITE DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN						
Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción y visado de la memoria de legalización, certificados, y pago de tasas. Se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización, pero no se incluye dentro del alcance de los trabajos su ejecución.						
I-J02059		Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, certificado de la instalación emitido por empresa de inspección de instalaciones de climatización acreditada por la Comunidad de Madrid, tasas de visado COIIM (Colegio Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid), tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J02060		Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	118,00	13,05	1.539,90	1.539,90
TOTAL EDAR ALCALÁ OESTE						298.480,28

EDAR ALGETE II - J03						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						

Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.

I-J03001	Ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	13,00	13,05	169,65	169,65
ESCALERA DE ACCESO DESDE ZONA CASETA MINERVA HASTA ZONA ARQUETA DE AGUA TRATADA						
Instalación de escalera de acceso desde la zona de la caseta Minerva hasta la zona de la arqueta de agua tratada según Código Técnico de Edificación y recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Se instalará una escalera metálica de acero galvanizado que comunique ambas zonas, con puntos de apoyo de hormigón en las bases para garantizar una correcta rigidización del sistema y corrección del perfil del desmonte para apoyo adecuado de la escalera.						
I-J03002	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, por medios mecánicos con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado y desbroce.	30,00	1,16	34,80	2.696,70
I-J03003	m3	Reducción del desmonte existente entre la arqueta de agua tratada y la caseta minerva. Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierra a los bordes, i/p.p. de costes indirectos, incluso carga y transporte de los productos de excavación a vertedero o lugar de empleo.	40,00	9,24	369,60	
I-J03004	m3	Adecuación de las zonas de apoyo de las bases de la escalera metálica prefabricada a instalar. Relleno, extendido y compactado de tierras por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos. Incluida zorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base con 75% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor medido sobre perfil.	8,00	20,93	167,44	
I-J03005	m3	Hormigón en masa HM-20/P/40/Ila de 20 N/mm2 de resistencia característica para regularización de la superficie de asiento, elaborado en central, puesto en obra, vibrado y curado. Según norma NTE-RSS.	8,00	107,07	856,56	
I-J03006	Ud.	Suministro e instalación de escalera metálica recta prefabricada de acero galvanizado antideslizante y evacuante con perforaciones en los peldaños de unos 8 mm. La dimensión aproximada será para salvar una altura de unos 3 metros con un ángulo de inclinación máximo de 42º, soportando cargas puntuales de hasta 150 kg. Las medidas aproximadas de los peldaños serán de 800 x 250 mm, con una altura entre ellos inferior a 280 mm.	1,00	1.268,30	1.268,30	
TOTAL EDAR ALGETE II						2.866,35

EDAR ARROYO QUIÑONES - J04						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
SUSTITUCIÓN DE DIFUSORES DE MEMBRANA						
Los difusores de las líneas nº1, nº2 y nº3 del reactor biológico son difusores de membrana de alta eficiencia WE, Sanitaire 9". Cada reactor tiene 2 parrillas de 528 difusores cada una. Se sustituirán las membranas de los actuales difusores y se repondrán los aros y los portadifusores que estén rotos o dañados.						
I-J0401	Ud.	Suministro, instalación y montaje de membrana de todos los difusores Flygt Sanitaire Tipo 9" EPDM WE de alta eficiencia. Incluye vaciado, llenado, medios auxiliares necesarios, así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	3.168,00	20,57	65.165,76	67.380,21
I-J0402	Ud.	Suministro, instalación y montaje de aro y rosca de los difusores Flygt Sanitaire Tipo 9" EPDM WE de alta eficiencia que se encuentren deteriorados.	95,00	23,31	2.214,45	
TOTAL EDAR ARROYO QUIÑONES						67.380,21

EDAR CAMPO REAL - J05						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
CONDUCCIÓN DE LIXIVIADOS DE PRETRATAMIENTO						
Apertura de canaleta en hormigón y colocación de medio tubo de PVC en su interior para canalizar todos los lixiviados del contenedor de rejillas a imbornales o pozo de gruesos.						
I-J05001	m2	Demolición de losa o solera de hormigón en masa, con compresor, hasta un espesor de 40 cm, incluso despeje de escombros.	2,20	67,61	148,73	1.310,84
I-J05002	m2	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/F/20/I hormigón en masa, elaborado en central y vertido desde camión en elementos horizontales de estructura, colocado a cualquier altura, incluso nivelación, compactación, curado y acabado. Según EHE vigente	2,00	104,43	208,87	
I-J05003	m	Suministro e instalación de tubería de PVC-U de pared estructurada, rigidez nominal SN>=8 kN/m2, de diámetro nominal 315mm, conforme a la norma UNE-EN 13476 y/o según normativa vigente, incluso parte proporcional de unión con junta elástica, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	22,00	43,33	953,24	
RETIRADA DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN						
Retirada de equipo de climatización (2 uds), saneado de paramentos verticales en zona de split y aplicación de pintura al temple en toda la sala.						
I-J05004	Ud.	Retirada de equipo de climatización. Desmontaje y destrucción del equipo retirado según normativa vigente y gestor autorizado. Incluso medios auxiliares, y retirada de elementos sobrantes.	2,00	165,00	330,00	545,00
I-J05005	m2	Suministro y aplicación de pintura al temple liso en paramentos horizontales y verticales interiores, dos manos, incluso preparación y saneado de superficies y medios auxiliares necesarios.	50,00	4,30	215,00	
SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA ACUMULADA EN SALA DE BOMBEO DE AGUA BRUTA						
Dotar a la solera de la sala del bombeo de agua bruta de pendiente suficiente hacia arqueta de achique.						
I-J05006	Ud.	Ejecución de caída hacia la arqueta de bomba de achique en sala de bombas de agua bruta. Medidas aprox. de sala 10 x 10 m con aplicaciones de productos autonivelantes, materiales, mano de obra, elementos y medios auxiliares necesarios, totalmente acabado.	1,00	3.795,00	3.795,00	3.795,00
REHABILITACIÓN DE CANAL DE ARENAS EN DESARENADO						
Reparación de la obra civil del canal de recogida de arenas de los desarenadores nº1 y nº2.						
I-J05007	m2	Saneado y reparación de obra civil en murete de Canal recogida de arenas de los desarenadores en zona exterior e interior. Incluye parte proporcional de materiales y medios auxiliares.	4,00	97,90	391,60	391,60
ACCESO A ARQUETA DE AGUA TRATADA						
Adecuación del terreno situado en la zona comprendida entre la arqueta de agua tratada y el edificio fangos mediante relleno y consolidación del terraplén e instalación de escalera de acceso a arqueta.						
I-J05008	Ud.	Suministro e instalación de plataforma y escalera metálica de acceso a arqueta de agua tratada. Altura total 2,50 m, anchura 0,90 m formada por perfiles laminados anclada a suelo incluso barandilla de protección en acero galvanizado de 1000 mm de altura, pasamanos de 50 x 1,5, dos barras intermedias y rodapié de 150 x 5 mm, peldaño de rejilla tipo tramex galvanizado de 30 x 30 mm de cuadro de doble diente de sierra. Cumpliendo CTE.	1,00	3.575,00	3.575,00	4.213,74
I-J05009	m3	Hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 20 N/mm2 de resistencia característica para regularización de la superficie de asiento, elaborado en central, puesto en obra, vibrado y curado. Se incluye la elaboración de zapatas para poyo de la escalera. Según norma NTE-RSS.	2,00	107,07	214,14	
I-J05010	Ud.	Relleno y consolidación de terraplén formado con suelos seleccionados procedentes de préstamos, incluso aportación, nivelación y compactación al 95% P.M., medido sobre perfil.	55,00	7,72	424,60	

EQUIPO DE ELEVACIÓN EN DESHIDRATACIÓN						
Sistema de elevación para desmontaje y traslado de centrifugadoras existentes. Instalación de polipasto eléctrico de 5.000 kg, altura de elevación 5 m, carro de traslación eléctrico, viga de traslación en "U" y elementos auxiliares necesarios.						
I-J05011	m	Suministro, instalación y puesta en marcha de polipasto eléctrico en sala deshidratación peso 5.000 kg, altura de elevación 5 m para desmontaje de centrifugadoras existentes. Incluido carro de traslación eléctrico, viga de traslación en "U" y elementos auxiliares necesarios. Longitud total viga 26 m, final en curva. Incluida conexión eléctrica a la actual alimentación del equipo actual y aparamenta necesaria en cumplimiento del REBT, tramitación, puesta en marcha, tambor de enrollamiento, cable eléctrico extraflexible, botonera de mando y armario de maniobra. Incluso certificado estructura viga, y certificado según RD1215.	1,00	15.730,00	15.730,00	16.918,00
I-J05012	Ud.	Desmantelamiento polipasto eléctrico instalado en sala deshidratación. Incluye desmontaje, preparación y retirada de materiales existentes al punto indicado, incluido p.p de material auxiliar y medios auxiliares. Zona sala de deshidratación.	1,00	594,00	594,00	
I-J05013	Ud.	Desmantelamiento polipasto manual instalado en sala deshidratación. Incluye desmontaje, preparación y retirada de materiales existentes al punto indicado, incluido p.p de material auxiliar y medios auxiliares. Zona sala de deshidratación.	1,00	594,00	594,00	
ESCALERAS METÁLICAS EN REACTOR BIOLÓGICO						
Instalación de escaleras metálicas (2 uds) para acceso a las sondas de oxígeno del reactor biológico.						
I-J05014	Ud.	Suministro e instalación de escalera metálica vertical de acero galvanizado formada por tubos de 2" de diámetro, distancia entre peldaños de 30 cm y altura aproximada 2,5 m. Según R.D. 486/1997, NTP 404 y/o 408. Incluye chapas y tornillos de anclaje.	2,00	536,25	1.072,50	1.072,50
TOTAL EDAR CAMPO REAL						28.246,68

EDAR COBEÑA - J06						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
BOMBA DE AGUA INDUSTRIAL						
Sustitución de bomba de agua industrial.						
I-J06001	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de agua industrial de la marca ITUR y modelo EPI-2VLX3207 o similar de las siguientes características: caudal 6 m3/h, presión 40 m.c.a. y potencia 1,5 kW. Sellado del eje mecánico. Tipo de impulsor cerrado multietapa. Motor de eficiencia IE3. Se incluye tanto pequeño material eléctrico como la retirada y acopio del equipo sustituido en lugar indicado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	2.167,39	2.167,39	2.167,39
MEJORA BOMBEO DE AGUA BRUTA						
Reducción del número de atascos en bombas y mejora del equipamiento existente. Implantación de un sistema de doble reja de gruesos extraíble mediante la instalación de carriles guías en la reja existente desde solera del pozo hasta solera del edificio de pretratamiento, instalación de una nueva reja también extraíble, polipasto manual para extracción de rejas, y desmantelamiento del sistema de escalera y plataforma que dificulta las tareas de limpieza. Instalación de una nueva bomba sumergible con un sistema que reduzca los atascos, y nuevo medidor de nivel radar para regulación del bombeo de agua bruta.						
I-J06002	Ud	Suministro, montaje y puesta en marcha de medidor de nivel radar con sensor para medición en continuo de la marca y modelo VEGAPLUS WL61 PSWL61.XXBDHKBX o similar. Con electrónica separada de la marca y modelo VEGADIS 82 DIS82.AXHKIMACX o similar con módulo de indicación y ajuste remoto para sensores 4 ... 20 mA/HART para regulación de bombeo de agua bruta. Incluye cableado de alimentación y comunicación con PLC existente, montaje con convertidor fuera de pozo. Incluso aparamenta eléctrica necesaria para la instalación y p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	2.149,26	2.149,26	23.059,84

I-J06003	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba centrífuga sumergible de agua bruta de la marca Sulzer y modelo XFP150G CB1 o similar, para un caudal de 250 m ³ /h, una presión de 7 mca y una potencia absorbida en eje de 7kW. Motor de eficiencia IE3. Impulsor contrablock plus impeller DN220 o sistema equivalente para reducción de atascos. Incluido pedestal, instalación mecánica, medios auxiliares necesarios, pequeño material eléctrico y retirada y acopio del equipo sustituido en lugar indicado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	5.834,40	5.834,40	
I-J06004	Ud.	Suministro e instalación de carriles guías para reja de gruesos existente hasta parte superior del pozo. Longitud aproximada a instalar en cada carril 3,5 m. Material en acero inoxidable AISI 304 similar al existente.	1,00	1.224,93	1.224,93	
I-J06005	Ud.	Suministro e instalación de reja para desbaste y separación de sólidos muy gruesos. Dimensiones: 2,00 m de anchura y de 1,50 m de altura. Separación entre barrotes: 60 mm. Carriles de 12 x 60. Material: marco y reja: AISI 316. Se incluye material de apoyo de reja, así como los anclajes de los marcos de apoyo y carriles guías.	1,00	11.079,26	11.079,26	
I-J06006	Ud.	Desmantelamiento y retirada hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A. de la escalera de acceso a rejas y pasarela.	1,00	594,00	594,00	
I-J06007	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de polipasto manual para elevación de reja de gruesos. Polipasto PAK 500 kg, cadena cincada, incluye carro de traslación de cadena y viga carril de longitud total 5m y radio de curvatura mínimo de 0,80 m. Incluso certificado estructura viga, y certificado según RD1215.	1,00	2.178,00	2.178,00	
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J06008	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	10,00	13,05	130,50	130,50
PUERTA AUTOMÁTICA DE ACCESO DE CARRUAJES						
Reparación del sistema automático de apertura de la puerta de carruajes.						
I-J06009	Ud.	Reparación de la puerta automática de carruajes de entrada a la instalación. Incluye la sustitución de la electrónica y del motor. Totalmente acabado.	1,00	631,82	631,82	631,82
INSTALACIÓN DE ANCLAJES HOMOLOGADOS						
Instalación de anclajes homologados para arnés de seguridad en distintos puntos de la instalación para evitar riesgos de caída a distinto nivel. Ubicación: depósito de bombeo de agua bruta.						
I-J06010	Ud	Instalación de punto de anclaje homologado según normativa vigente para línea de vida. Se incluye suministro de material, señalización y certificados.	1,00	220,00	220,00	220,00
AMPLIACIÓN DEL VIAL						
Ejecución de acuerdos para aumento del radio de giro en las curvas del vial de la instalación para facilitar la maniobrabilidad de los vehículos pesados dentro de la planta. La ejecución de acuerdos no incluye el retranqueo de ninguna arqueta o sumidero, pero si, en caso de ser necesario, el enrase de las mismas a nivel del vial y la sustitución de sus tapas por otras aptas para paso de vehículos pesados según cuadro de precios de Canal de Isabel II S.A.						
I-J06011	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, por medios mecánicos con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado y desbroce.	40,00	1,16	46,40	2.769,40
I-J06012	m3	Demolición de parte del bordillo perimetral del vial y de parte de solera de hormigón en masa de cualquier canto con martillo compresor. Se incluye la retirada de escombros y la preparación de la superficie para aplicación de hormigón en masa.	20,00	42,19	843,80	
I-J06013	m	Suministro e instalación de bordillo de acerado de hormigón prefabricado de 12 cm de ancho por 20 cm de alto.	35,00	23,10	808,50	

I-J06014	m3	Hormigón en masa HM-20/P/40/IIa de 20 N/mm2 de resistencia característica para regularización de la superficie de asiento, elaborado en central, puesto en obra, vibrado, curado y nivelado. Según norma NTE-RSS	10,00	107,07	1.070,70	
TOTAL EDAR COBEÑA						28.978,96

EDAR LA POVEDA - J07						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
REHABILITACIÓN DEL REACTOR BIOLÓGICO						
Rehabilitación del reactor biológico (2 líneas) incluyendo sustitución de compuertas, vertedero, rehabilitación de obra civil, tratamiento de juntas y grietas incluso impermeabilización en caso necesario. Esta mejora se realizará junto a los mantenimientos específicos asociados.						
I-J07001	Ud.	Suministro y montaje de vertedero de salida en el reactor biológico. Características: vertedero rectangular de aluminio anodizado; dimensiones 8 mm espesor, 190 mm anchura, 7544 mm largo; con chapa lateral. Incluyendo parte proporcional de anclajes a la pared, pernos, soportes y tornillería. Se incluye el chorreado y pintado de cada conjunto según especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	2,00	3.608,55	7.217,10	29.591,10
I-J07002	m2	Tratamiento de rehabilitación de obra civil, consistente en: - Limpieza manual de la superficie, cepillado, eliminando óxido de armaduras vistas. - Picado y saneamiento de hormigón sin cohesión interna suficiente. - Aplicación en las varillas vistas de una imprimación antioxidante rica en zinc IRT-10051 o equivalente. - Relleno y reconstrucción de la estructura con mortero con fibras Mapegrout easy flow" o equivalente.	70,00	60,50	4.235,00	
I-J07003	m2	Tratamiento de juntas y fisuras mayores de 5 mm, consistente en: - Imprimación de la junta en un ancho de 50 cm con IR-3321, resina de poliuretano bicomponente o equivalente. - Colocación de banda de P.V.C. de un ancho de 30 cm anclada en los bordes con masilla de poliuretano bicomponente IRT-3310 o similar. - Capa de revestimiento elástico del soporte con IR-3360, resina de poliuretano bicomponente o similar.	60,00	35,75	2.145,00	
I-J07004	m2	Tratamiento de Impermeabilización, consistente en: - Limpieza de la superficie con chorro de agua. - Imprimación del soporte con IR-3321, resina de poliuretano bicomponente o similar. - Enmasillado discontinuo de poros, coqueras y varillas vistas con IRT-3310, resina de poliuretano bicomponente o similar. - Enmasillado de las fisuras menores de 5 mm con masilla de poliuretano bicomponente IRT-1062 o similar. - Capa de Revestimiento Elástico del soporte con IR-3360, resina de poliuretano bicomponente o similar. (Sistema de estanqueidad Imprimación + Regularización + Revestimiento con un consumo estimado de 1,0-1,1 kg/m2).	203,00	27,50	5.582,50	
I-J07005	Ud.	Reposición con suministro e instalación de compuerta manual de acero inoxidable AISI-316 L. Tipo: canal abierto, estanqueidad 3 lados. Medidas aproximadas: ancho canal 600 mm y altura de tablero: 550 mm. Zona entrada a biológico línea nº1 y nº2. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado	2,00	1.901,90	3.803,80	

I-J07006	Ud.	Reposición con suministro e instalación de compuerta manual de acero inoxidable AISI-316 L. Tipo: canal abierto, estanqueidad 3 lados. Medidas aproximadas: ancho canal 400 mm y altura de tablero: 700 mm. Recirculación de fango línea 2. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado	1,00	1.613,70	1.613,70
I-J07007	Ud.	Reposición con suministro e instalación de compuerta manual de acero inoxidable AISI-316 L. Tipo: canal abierto, estanqueidad 3 lados. Medidas aproximadas: ancho canal 600 mm y altura de tablero: 120000 mm. Recirculación de fango línea 1. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado	1,00	2.420,00	2.420,00
I-J07008	Ud.	Suministro e instalación de chapas deflectoras antisalpicaduras ubicadas en las turbinas de reactores biológicos (6 turbinas). Incluye p.p. de material y medios auxiliares	6,00	330,00	1.980,00
I-J07009	Ud.	Desmontaje y retirada a punto de acopio dentro de la EDAR de chapas deflectoras antisalpicaduras ubicadas en las turbinas de reactores biológicos (6 turbinas). Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	594,00	594,00
SUSTITUCIÓN DE LOS ROTOFILTROS DE AGUA BRUTA POR TAMICES					
Sustitución de los actuales rotofiltros de agua bruta por tamices filtrantes autolimpiables de 3 mm de luz de paso. La instalación actual dispone de 3 canales donde antes de la obra de ampliación iban ubicadas 3 rejas automáticas. Actualmente, uno de estos canales está equipada con una reja manual de emergencia (que se mantendrá), y los otros (2) canales se utilizan para la descarga de los rotofiltros (3) actuales. Se propone retirar los rotofiltros, y ampliar estos canales de 0,65 m a 1,2 m para ubicar los nuevos tamices de escalera. Se eliminarán las conducciones actuales de los rotofiltros y se ejecutarán (2) nuevas tuberías para dar servicio a los canales. Se instalarán (2) válvulas de aislamiento en las tuberías de entrada a los canales y (2) compuertas de aislamiento en la salida de tamices. Se estudiará y programarán todos los trabajos para que sean compatibles con la explotación de la instalación. Se adjuntan planos de zona.					
I-J07010	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de tamiz de agua bruta de escalera de la marca HUBER STEP SCREEN SSF HE 2000x1426/3 53º o similar. Características tamiz: caudal máximo de 375 l/s; ángulo instalación 53º; 3 mm de luz de luz de paso; sobre canal de 1,2 m x 0,95 m. Lavado automático del escalón de fondo, 3,1 l/s, 5-7 bar, conexión de agua de lavado 1 1/4", y electroválvula. Materiales: tamiz en acero inoxidable AISI 316 L, láminas superiores en material plástico. Características motor: frecuencia 50 Hz, tensión 400V, IP 65, Clase F. Incluye delantal de descarga con tobogán hasta tornillo transportador, parada de emergencia, sistema de protección contra sobrecarga mecánica durante el movimiento, anclajes, tornillería, piezas especiales, pruebas de funcionamiento, desmontaje, retirada o acopio de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II SA dentro de la instalación y medios auxiliares necesarios.	2,00	47.105,85	94.211,70
I-J07011	Ud.	Suministro e instalación de cuadro eléctrico con panel táctil HMI y PLC para automatización de ambos tamices de agua bruta. Envoltorio Rittal o similar, IP54, en chapa de acero pintado.	1,00	18.540,50	18.540,50
I-J07012	Ud.	Línea de acometida a tamiz formada por conductor RV 0,6/ 1 kV de 4x 2,5 mm² de sección tendido por canalización y bandeja existentes. Se incluye tendido, sujeción, acometida a reja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra.	50,00	5,54	277,00
I-J07013	Ud.	Línea de conexión de caja de mando local formada por conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1,5 mm² de sección tendido por canalización subterránea y bandeja existente. Se incluye tendido, sujeción, acometida a caja bajo 3 m de tubo metálico forrado de PVC flexible, pequeño material y mano de obra.	50,00	5,54	277,00
I-J07014	Ud.	Interconexión de módulo de protección y mando de reja con PLC con conductor RV 0,6/ 1 kV de 5x 1 mm² de sección tendido bajo canalización. Se incluye tendido, sujeción, pequeño material conexionado y mano de obra.	50,00	5,54	277,00
I-J07015	Ud.	Obra civil para paso de los equipos a la sala, picado de pared, desmontaje de puerta y retirada de restos. Incluye medios auxiliares necesarios, restablecimiento de la situación original y albañilería acabada.	1,00	5.783,80	5.783,80
					213.633,54

I-J07016	Ud	Obra civil de reacondicionamiento de canal para ubicación de tamiz. Ensanchamiento aproximado del canal actual de unos 0,65 m de ancho, 6,0 m de longitud, 0,95 m de profundidad hasta 1,2 m de ancho. Taladro de conexión DN400 con arqueta de rotura de carga. Reacondicionamiento de la conexión con el canal de reparto a desarenadores. Se mantendrá el canal de emergencia con la reja manual.	2,00	12.186,90	24.373,80
I-J07017	m	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, conforme a norma UNE-EN 10217 y/o según normativa vigente, de diámetro nominal DN 400, 4 mm y espesor mínimo de 2,9 mm, incluso p.p. de junta soldada, codos, piezas especiales y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	6,00	302,16	1.812,96
I-J07018	Ud.	Válvula de compuerta, DN 400 mm, PN 10/16, serie 15, conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, con unión mediante bridas y revestimiento epoxi o vitrocerámico y reductor de accionamiento motorizado según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Compuerta, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	4.950,00	9.900,00
I-J07019	Ud.	Carrete telescópico autoportante, PN 16 atm, DN 400 mm, formada por bridas de acero al carbono y virolas de acero inoxidable, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II, incluso colocación, juntas elastoméricas de estanquidad en EPDM, tornillería de acero inoxidable, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	1.285,49	2.570,98
I-J07020	Ud.	Suministro e instalación de compuerta mural de la marca Prammar o similar en salida de canal. Características técnicas: Ancho del hueco: 1,2 m; Altura del hueco: 1,80 m; Altura del tablero: 1,5 m; Accionamiento: Eléctrico por servomotor; Materiales: Marco: acero inoxidable AISI-316 L; Tablero: acero inoxidable AISI-316 L; Cierres laterales: estanquidad 3 lados. Cierre perfil de neopreno tipo nota musical. Se incluye desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales existentes hasta punto indicado, hasta parte proporcional de material auxiliar y accionamientos mecánicos así como el condicionamiento de paramentos verticales hasta perfecta estanquidad.	2,00	5.242,27	10.484,54
I-J07021	Ud.	Suministro, montaje y puesta en marcha de medidor de nivel radar con sensor para medición en continuo de la marca y modelo VEGAPLUS WL61 PSWL61.XXBDHKBX o similar. Con electrónica separada de la marca y modelo VEGADIS 82 DIS82.AXHMACX o similar con módulo de indicación y ajuste remoto para sensores 4-20 mA para funcionamiento por grado de colmatación de los tamices. Incluye cableado de alimentación y comunicación con PLC 1 para visualización en el SCADA de planta, así como la generación de gráficos. Incluso aparcamiento eléctrica necesaria para la instalación y p.p. de material y medios auxiliares.	4,00	2.364,19	9.456,76
I-J07022	Ud.	Trabajos de desmontaje y montaje de los equipos nuevos. Incluye medios auxiliares de elevación necesarios y modificaciones de calderería en caso de ser necesario. Incluye medidas de seguridad, retirada y acopio de los equipos y material retirado hasta punto indicado por Canal.	1,00	12.787,50	12.787,50

I-J07023	Ud.	Reubicación y acondicionamiento del tornillo transportador hasta lugar adecuado donde se vaya a efectuar la descarga de los tamices. Se incluyen taladros en cerramiento debido a cambio de posición, medios auxiliares y demás actuaciones que fuese necesario acometer.	1,00	11.550,00	11.550,00	
I-J07024	Ud.	Programación de lógica de funcionamiento de acuerdo a las directrices del fabricante en PLC01 de pretratamiento e integración en Scada de la EDAR. Incluye pruebas de funcionamiento.	1,00	1.320,00	1.320,00	
I-J07025	Día	Alquiler de 2 bombas con motor eléctrico autoaspirante para aplicaciones duras en agua residual, capaz de elevar 400 m3/h a 13 m.c.a. Marca SULZER, modelo SW 150 D – 44 o similar con motor de 81,9 kW en el eje a 2200 rpm, impulsor para agua residual con bomba de vacío. Incluye conducciones necesarias para el bypass y conexiones eléctricas así como conexión a boyas de nivel para el control del caudal influente. Se presupuestan 3 semanas de funcionamiento.	15,00	387,20	5.808,00	
I-J07026	Ud.	Seguridad y Salud	1,00	4.202,00	4.202,00	
INSTALACIÓN DE REBOSE DE SEGURIDAD EN DIGESTOR ANAEROBIO						
El digestor anaerobio dispone de una recogida de sobrenadantes a la arqueta de salida de fangos dotada de una válvula de corte embrizada. En esta tubería, se instalará embrizada una pieza especial en acero inoxidable AISI 316 L con forma de T y uno de los extremos calculado con altura suficiente para actuar como rebose de seguridad. En el otro extremo se embrizará la válvula de corte actual para la función de recogida de sobrenadantes. Se incluyen todas las operaciones y medios auxiliares necesarias para la ejecución de esta mejora desde el punto de vista de explotación (despresurización, vaciado parcial del digestor por debajo de la cota de la tubería, etc.) y desde el punto de vista de seguridad (acceso a espacios confinados, trabajos en zona ATEX, etc.)						
I-J07027	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de rebose de seguridad del digestor anaerobio. Pieza especial en forma de T en acero inoxidable AISI 316 L, y 200 mm de diámetro. Instalación: embrizada. Se incluye tiempo de despresurización, vaciado parcial, medios auxiliares y de prevención (trabajos en zona ATEX y espacios confinados).	1,00	3.308,80	3.308,80	3.308,80
LEGALIZACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL TRATAMIENTO TERCIARIO						
Legalización del sistema del sistema PCI del tratamiento terciario de la instalación.						
I-J07028	Ud.	Legalización del sistema de protección contra incendios del tratamiento terciario. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, tasas de visado, tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	3.299,05	3.299,05	3.299,05
ANALIZADORES DE REDES						
Instalación de analizadores de redes para control de los consumos de la edar.						
I-J07029	Ud.	Suministro, instalación e integración en SCADA de analizadores de red para control de consumos en CCM4 servicios, CCM5A fango primario línea 1, CCM5B biológico línea 1 y CCM6 espesado. Incluso pequeño material eléctrico.	5,00	1.696,86	8.484,30	8.484,30
REHABILITACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE Balsa REGULADORA DE CAUDAL						
Automatización del proceso de llenado - vaciado de la balsa reguladora para lo cual se instalará un actuador en compuerta de regulación del caudal de entrada a la balsa reguladora, dos bombas de vaciado con variador de frecuencia y cuatro agitadores. Se desarrollará lógica de funcionamiento.						

I-J07030	Ud.	Suministro e instalación de agitador sumergible RW 4032 CR o similar, con soporte integrado para la conexión a un tubo guía cuadrado, P útil 3,0 kW, P motor 4,0 kW, con motor IE3 premium efficiency, trifásico con rotor en jaula de ardilla, 400 V, 50 Hz, 8 polos, protección tipo IP68, estator con aislamiento clase H, sumergencia máxima 20m. Anillo deflector de sólidos. Rodamientos libres de mantenimiento con una vida útil de más de 100000 horas. Cierre mecánico en carburo de silicio/carburo de silicio. anillos tóricos y retenes en NBR. Sistema DI compuesto por sensor en la cámara de aceite y caja de conexiones, sondas térmicas en el estator. cable resistente al agua residual en CSM, tipo H07RN, longitud de 10m. Material del alojamiento motor 1.4571 (AISI 316). Material soporte deslizante 1.4408 / poliamida (AISI A351). Material eje motor 1.4404 (AISI 416), Material hélice 1,4571 (AISI 316). Material tornillería 1.4401 (AISI 316). Material aro elevación 1.4404 (AISI 316L). Se incluye desmontaje del equipo sustituido, pequeño material eléctrico y traslado del mismo hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A.	4,00	6.556,00	26.224,00
I-J07031	Ud.	Suministro e instalación de actuador eléctrico para compuerta mural de husillo con desplazamiento vertical, con las siguientes características: Tensión motor entre 380-400V/3/50 Hz. Protección IP68. Finales de carrera CERRADO/ABIERTO 1 contacto NA + 1 NC por cada posición final. Limitadores de par CERRAR/ABRIR 1 contacto NA+ 1 NC por cada dirección. Transmisor electrónico de posición 4-20 mA/ 4 hilos. Esquema eléctrico conexión TPA00R1AA-0E1-000. Se incluye cableado de alimentación y señal desde el equipo hasta el CCM de pretratamiento, en tubo metálico para tendido eléctrico en la parte vista. Además se incluyen cajas de conexión estancas y pequeño material eléctrico.	1,00	4.869,17	4.869,17
I-J07032	Ud.	Suministro e instalación de bomba sumergible de la marca FLYGT y modelo NP3127 LT3 o similar. Para un caudal de 300 m3/h, una altura de hasta 5 m.c.a, una potencia nominal máxima de 5,9 kW a 50 Hz. Salida de voluta DN150. Eficiencia IE3. Se incluye instalación por guías 2x2" para montaje con dos barras-guía, acoplada a la conexión de descarga, hasta zócalo, soporte y central de alarma. Se incluye también el motor y elementos auxiliares necesarios para su instalación y puesta en servicio según ETM de Canal de Isabel II S.A.	2,00	3.451,47	6.902,94
I-J07033	m	Suministro, montaje y puesta en servicio de tubería de acero al carbono para bombeo desde la balsa a primarios. Se considera tubería electrosoldada DN 150 DIN1626, espesor mínimo igual o superior a 2 mm, según ET 2200. Acabado según ET1000. Incluso parte proporcional de bridas, tornillería, accesorios y soportes necesarios. Se incluye parte proporcional de material y medios auxiliares para montaje de ésta desde la zona de impulsión de la bomba hasta el vertedero de salida de la balsa.	12,00	70,40	844,80
I-J07034	Ud.	Suministro e instalación de interruptor de nivel tipo boya. Se incluye manguera RV-K 0,6/1KV 3G1,5 para alimentación de interruptores de nivel tipo boya y pequeño material eléctrico desde CCM de pretratamiento hasta la ubicación de la nueva boya de nivel, incluido cableado y tubos metálicos para tendido eléctrico. Incluye cajas estancas de conexión, cable alimentación y señal LH de la sección adecuada. Se incluye enclavamiento de la señal con el funcionamiento de las bombas de vaciado de la balsa.	1,00	1.422,97	1.422,97
I-J07035	Ud.	Suministro e instalación de variador de frecuencia Power Electronics SD500 o similar para potencia nominal de 6kW, 200-230Vac y 380-480Vac, Filtros EMC/RFI y de armónicos integrados, Temperatura de operación hasta 50°C, accesorios modulares: Encoder, PLC, Ethernet, CANopen, DeviceNet, Lonworks, módulo ampliación Entradas/Salidas.	2,00	1.078,00	2.156,00
I-J07036	Ud.	Programación de lógica de bombeo en PLC de pretratamiento e integración en Scada de la EDAR. Se incluirán las tarjetas para el PLC en caso de ser necesarias.	1,00	3.982,00	3.982,00
CAUDALÍMETROS DE RECIRCULACIÓN DE FANGOS					
Instalación de caudalímetros en tubería de recirculación externa de fangos (uno por línea), integración de señales en SCADA y modificación de la programación de control del bombeo de recirculación externa.					

I-J07037	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 400 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	2,00	2.937,00	5.874,00	12.116,50
I-J07038	m	Instalación eléctrica. Incluye automático 2P de protección. Línea de alimentación y señal desde CCM con cable flexible libre de halogenuros, de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	50,00	7,81	390,50	
I-J07039	Ud.	Suministro e instalación de carrete telescópico de desmontaje PN16 y DN400 imprimado y pintado según RAL según normativa vigente, incluso colocación, tornillería de acero calidad 8., medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	2,00	649,00	1.298,00	
I-J07040	Ud.	Suministro e instalación cono de reducción en acero inoxidable AISI 316 L ,PN 16 atm, diámetro mayor DN 450 mm, y diámetro menor según proyecto, imprimado y pintado según RAL, según normativa vigente, incluso colocación, tornillería de acero calidad 8., medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	4,00	918,50	3.674,00	
I-J07041	Ud.	Modificación de la programación de lógica de funcionamiento en PLC e integración en Scada de la EDAR. Se incluirán las tarjetas necesarias para el PLC en caso de ser necesarias.	1,00	880,00	880,00	
REHABILITACIÓN DESARENADORES Nº1 Y Nº2						
Rehabilitación integral de los desarenadores nº1 y nº2 que incluye reforma completa de los elementos mecánicos: puente móvil totalmente equipado, bomba vortex de extracción de arenas, parrilla de aeración y vertederos de extracción de flotantes. Se sustituirán otros periféricos como la bomba de extracción de flotantes en arqueta, barandillas y tuberías deterioradas.						
I-J07042	Ud.	Suministro, instalación y montaje de un sistema completo de aeración en desarenador. Se realizará mediante una parrilla fija para difusores formado por un colector de PVC DN100, para unos 34 difusores aprox. (según cálculos), con fondos CAP, y tornillería en acero inoxidable AISI 304. Difusores de 5" de burbuja gruesa con membrana EPDM y conexión roscada a tubería 3/4". Bajante a parrilla en PVC DN100 y conexión con tubería de acero al carbono a la red de distribución de aire. Incluye cálculos de dimensionamiento, operaciones de vaciado y llenado, medios auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	2,00	5.289,57	10.579,14	64.507,44
I-J07043	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de extracción de arenas en desarenador. Características técnicas: tipo de impulsor vortex; caudal 52 m3/h; altura manométrica 5 mca. Materiales: carcasa y tapa en fundición GG 25; impulsor CA-40; eje 1.4021. Marca FLOWSERVE o similar. Incluido motor, pequeño material eléctrico, elementos auxiliares y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Según ETM de Canal de Isabel II S.A.	2,00	12.320,00	24.640,00	
I-J07044	Ud.	Suministro e instalación de vertedero salida flotantes de los desarenadores en acero inoxidable AISI 316 de 1.000 mm de longitud y tolva recogida de flotantes en acero inoxidable AISI 316 de medidas aproximadas 1.000 x1.300 x 839 mm de profundidad en sustitución del existente. Espesor mínimo 6 mm. Incluida conexión a tubería existente con separación galvánica, refuerzo, soporte, guía, elementos auxiliares necesarios y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	2,00	445,50	891,00	

I-J07045	m	Suministro e instalación de barandilla metálica, altura 1.000 mm. formada mediante balaustres de pletina 40x10, fijados mediante una placa de 150x80, con dos anclajes tipo M10 y distanciados entre sí 1500 mm, con pasamanos de tubo Diam.50x1,5 y dos barras intermedias pasantes de tubo Diam. 28x1,5, rodapié de 200x50. Tratamiento superficial de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. n°: 000.001.	31,00	59,40	1.841,40
I-J07046	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de impulsión de flotantes de pretratamiento a separador concentrador de flotantes. Ubicada en arqueta existente. Tipo centrífuga sumergible modelo KSB KRT F 80-200/14 U2G 175 o similar Q= 15 m3/h h= 5,7 m.c.a. Incluye instalación de boya y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento.	1,00	878,33	878,33
I-J07047	m	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN200 Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. n°: 000.001, incluida en el presente Pliego. Ubicación: tubería de extracción de flotantes.	8,00	132,00	1.056,00
I-J07048	m	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 80. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. n°: 000.001, incluida en el presente Pliego. Ubicación: desarenador nº1.	5,00	91,21	456,05
I-J07049	Ud.	Suministro e instalación de puente móvil para canal desarenador de las siguientes características: Dimensiones del tanque: • Longitud entre apoyos: 2.35 m • Longitud de barrido: 12 m • Profundidad del tanque: 4 m. aprox. El suministro comprende los siguientes elementos: • Pasarela móvil construida con perfiles A42b/ST-37, con barandilla de protección en tubo 1 1/4", quitamiedos y rodapié, provista de 1 acceso. • Piso de TRAMEX galvanizado desmontable. • Grupo motriz de accionamiento de 0,18 Kw., mediante motorreductor eje hueco. Ataque simultáneo a ruedas motrices. • Grupo de elevación de rasquetas de flotantes de 0,18 Kw. • Rasqueta(s) de flotantes, con labio de NBR. • 2 carros de deslizamiento (1 en cada extremo de la pasarela), con rodamientos • Carriles de deslizamiento del desarenador • Grapas de fijación de carriles • Cuadro eléctrico montado sobre el desarenador • Guirnalda de alimentación eléctrica con carros de arrastre en aluminio y perfil Guía en acero galvanizado. Protección motores: IP-55 Cl.F. Tensión 220/380 V Cuadro eléctrico: Protección IP-55 MATERIALES • Estructuras : Perfiles laminados A42b • Piso del puente : Tipo TRAMEX. Galvanizado. ACABADO: • Partes sumergidas: AISI-304 • Partes no sumergidas: Galvanizado en caliente. Incluido elementos auxiliares, desmontaje y retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Según ETM de Canal de Isabel II S.A.	2,00	12.082,76	24.165,52
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA INDUSTRIAL					
En el edificio de agua industrial se instalará una nueva bomba segmentada, se trasladarán las dos bombas existentes de agua de lavado de filtros banda, se sustituirá el depósito hidroneumático, toda la valvulería y todas las tuberías de acero al carbono por PE-100 completamente apoyada en los tramos aéreos. Para mejorar la calidad del agua industrial, se instalará junto a las bombas, un filtro de anillas automático y su unidad de control. En el exterior, se realizará un nuevo ramal de la red de agua industrial en tubería de PE-100 desde el edificio de agua industrial hasta el edificio de deshidratación. El trazado de la conducción será aproximadamente paralelo al cerramiento perimetral y conectará con la red existente en la zona de preparación de polielectrolito.					

I-J07050	Ud.	Suministro e instalación de bomba segmentada marca KSB, mod. Multitec V50 / 3D-4.1 o similar con cierre mecánico. Datos de diseño: Q= 40 m3/h, 8 bar. Materiales: carcasa, cuerpo y rodete en fundición gris EN-GJL-250. Motor: 15 kW, eficiencia IE3. Se incluye medios auxiliares necesarios para su instalación y puesta en servicio según ETM de Canal de Isabel II S.A., retirada de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	4.334,76	4.334,76
I-J07051	Ud.	Traslado e instalación eléctrica y mecánica de bombas de lavado de filtros banda a la posición de las bombas de agua industrial. Se incluye medios auxiliares necesarios para su instalación, pequeño material eléctrico y puesta en servicio según ETM de Canal de Isabel II S.A., retirada de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II S.A.	2,00	550,00	1.100,00
I-J07052	Ud.	Suministro e instalación de depósito hidroneumático P=8 bar y V=1500 y válvula de seguridad. Incluye memoria para legalización, tasas y certificado de instalador autorizado.	1,00	5.701,63	5.701,63
I-J07053	Ud.	Suministro e instalación y puesta en marcha de filtro de anillas automático de 130 micras, marca AZUD mod. HELIX AUTOMATIC serie 200 o similar. Datos de diseño: Q= 80 m3/h, 8 bar. Unidad de control AZUD FBC mod. 109 T o similar. Se incluye medios auxiliares necesarios para su instalación y puesta en servicio según ETM de Canal de Isabel II S.A., retirada de residuos a punto especificado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	8.690,00	8.690,00
I-J07054	ml	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 160 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm2, SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II S.A. vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	258,00	20,83	5.374,14
I-J07055	m3	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro 9,57 nominal DN 110 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm2, SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II S.A. vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	70,00	10,53	737,10
I-J07056	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	157,44	34,41	5.417,51
I-J07057	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	38,70	19,03	736,46
I-J07058	m3	Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.	180,40	11,67	2.105,27
I-J07059	Ud.	Válvula de retención, DN 50, PN 16, con obturador de tipo bola, incluyendo tornillería de acero inoxidable, juntas de bridas, elastómeros de estanquidad. Con instalación y pruebas	3,00	180,90	542,70
I-J07060	Ud.	Válvula de mariposa, DN 80 mm, PN 10/16, serie 13, conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi o vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad. Instalación y pruebas.	12,00	379,39	4.552,68
					40.916,33

I-J07061	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 150 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, y puesto en servicio.	1,00	1.272,63	1.272,63
I-J07062	m	Suministro, e instalación de línea de alimentación y señal desde CCM agua bruta. Línea de alimentación de 3x1,5 mm2 de sección, bajo tubo flexible de acero galvanizado con recubrimiento de PVC fuera de canalización y automático 2P de protección. Línea de señal con cable flexible apantallado, de 2x1 mm2 de sección bajo tubo flexible de PVC fuera de canalización.	45,00	7,81	351,45
GENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE MICROTURBINAS DE BIOGÁS					
Valorización del biogás procedente de la digestión anaerobia de fangos mediante la instalación de un sistema de producción de energía mediante microturbinas. La calidad del biogás de entrada a las microturbinas debe cumplir unos requisitos mínimos que se alcanzará con sistema de acondicionamiento del biogás por carbón activo. Se incrementará el aprovechamiento energético mediante la instalación de intercambiadores de calor de los gases de escape para el calentamiento del agua utilizada en el calentamiento de la digestión. Se realizará un proyecto llave en mano por lo que el alcance de la mejora incluye la instalación completa del sistema, instalación eléctrica y de control, integración en SCADA, así como toda la ingeniería necesaria, trámites administrativos y legalizaciones.					
I-J07063	Ud.	Suministro de microturbina marca y modelo CAPSTONE/CR65 BIO digester HP GC o similar. Características técnicas: turbina tipo ciclo Brayton regenerativo; alternador asíncrono de imán permanente; velocidad giro 45.000 - 96.000 rpm; potencia eléctrica nominal 65 kW; potencia eléctrica máxima 65 kW; conexión a red por sincronización automática mediante electrónica de potencia (AC-DC-AC); consumo de biogás 34,65 Nm3/h (23.290 kJ/Nm3); rendimiento eléctrico 29%; tensión 400 V; frecuencia 50 Hz; caudal de gases de escape 0,49 kg/s; temperatura gases 309 °C; caudal aire alimentación 1.640 m3/h; caudal aire refrigeración 850 m3/h; nivel sonoro máximo 65 dBA. Incluye: (2) microturbinas biogás; conjunto turbogenerador integrado en un solo chasis (compresor, turbina y alternador solidario); cojinetes de aire; entrada combustible; entrada aire; filtros; salida de gases; electrónica de potencia; pantalla de control para operaciones manuales y visualización de parámetros; aislamiento pintura y acabados; modem y kit de combustible Capstone o similar.	1,00	194.393,10	194.393,10
I-J07064	Ud.	Pruebas de funcionamiento (en frío y con biogás), seguridad y salud, puesta en servicio, entrega documentación final, formación del personal.	1,00	14.437,50	14.437,50
I-J07065	Ud.	Suministro de sistema de recuperación de calor formado por intercambiador de calor de gases de escape marca NET, modelo RB 14.20-121B o similar. Características técnicas: caudal de gas de diseño 0,98 kg/s; temperatura gases de entrada 309°C; temperatura gases de salida 107°C; caudal agua 9.535 kg/h; temperatura entrada agua 60°C; temperatura salida agua 80 °C; presión máxima agua 6 bar; potencia térmica 222 kW. Incluye (1) intercambiador de calor; (2) by-pass de gases; válvulas, instrumentación, control local; estructura, soportes y plataformas; aislamiento, pintura y acabado.	1,00	32.486,30	32.486,30
I-J07066	Ud.	Suministro de sistema de tratamiento del biogás marca Micropower Europe, modelo MGTP Q80 o similar. Características técnicas: filtrado por carbón activo; caudal nominal de biogás 80 Nm3/h; volumen carbón activo 300 l; presión mínima 20 mbar; presión máxima 70 mbar; temperatura máxima biogás 35°C; contenido de siloxanos < 50 mg/Nm3; ruido 80 dB; consumo eléctrico a 80 Nm3/h 13,4 kW; consumo eléctrico enfriadora 2,4 kW; temperatura ambiente máxima 40°C; dimensiones: 1.800 mm largo, 850 mm ancho, 1.960 mm alto. Incluye (1) compresor de biogás para 80 Nm3/h; filtro de carbón activo de 300 l; sistema de refrigeración forzada del biogás; válvulas, instrumentación y control local; estructuras soportes y plataformas; aislamiento, pintura y acabados.	1,00	52.457,90	52.457,90
I-J07067	Ud.	Gastos de transporte, tasas y aranceles	1,00	9.577,70	9.577,70
					362.690,90

I-J07068	Ud.	Instalación mecánica del sistema. Instalación mecánica de todos los elementos suministrados incluyendo movimientos de tierras, bancadas de apoyo, ejecución de elementos de protección de los agentes externos para todos los equipos instalados a la intemperie, restauración y reposición de los servicios afectados así como cualquier operación necesaria para la completa instalación del sistema de generación de energía.	1,00	18.566,90	18.566,90
I-J07069	Ud.	Instalación del sistema de biogás. Interconexión mecánica de los equipos, incluyendo suministro, e instalación de tuberías, válvulas y accesorios. Sistema de gases calientes: tuberías de conexión de gases desde microturbinas hasta el sistema de recuperación de calor incluyendo by-pass, DN200, acero inoxidable AISI 304, calorifugado con fibra mineral de 100, 110 mm y accesorios; tuberías de salida de gases a la atmósfera desde el sistema de recuperación de gases de escape, DN250, acero inoxidable AISI 304 y accesorios; tuberías de salida de gases a la atmósfera desde el sistema by-pass DN200, acero inoxidable AISI 304 y accesorios. Sistema de biogás: conexión de la tubería de biogás a calderas con sistema de tratamiento de biogás, DN65, en acero inoxidable AISI 316, válvulas y accesorios; tubería conexión sistema de tratamiento biogás con microturbinas, DN20, acero inoxidable AISI 316, válvulas y accesorios; tubería conexión sistema de tratamiento biogás con filtro de carbón activo, DN65, PVC, válvulas y accesorios. Sistema de agua caliente: tuberías de entrada y salida al sistema de recuperación de calor desde la red de agua caliente existente en la edar, DN50, acero inoxidable AISI 304, calorifugado con fibra mineral 70, 30 mm, válvulas y accesorios.	1,00	18.690,10	18.690,10
I-J07070	Ud.	Instalación eléctrica en baja tensión y sistema de control. Características del sistema eléctrico: cuadro de potencia, control y maniobra; elementos de protección (seccionador, protección magnetotérmica y diferencial general en cuadro de distribución general de la edar, interruptores magnetotérmicos para todos los equipos instalados); cableado (de potencia, control, tomas de corriente y tierras) asociado a la alimentación, interconexión de todos los elementos del sistema o interconexión de los equipos con el cuadro de potencia, control y maniobra incluyendo bandejas, tubos de protección, cajas de derivación, terminales u otros elementos necesarios para su completa instalación; cuadro con interruptor y protección magneto-diferencial de 250 A; cable de conexión desde embarrado del cuadro de distribución general de la edar hasta cuadro de potencia, control y maniobra. Características del sistema de control y monitorización: micro PLC 12", táctil color y tarjetas de entrada y salida necesarias; sistema de control remoto mediante módulo de comunicaciones compatible con Allen Bradley - Rockwell para conexión con la red de comunicaciones de la edar; sistema de gestión de grupos de microturbinas; analizador de redes de cuatro cuadrantes con memoria extraíble, switch Ethernet.	1,00	7.801,20	7.801,20
I-J07071	Ud.	Integración en SCADA, desarrollo de pantallas, programación para modificación de consignas del PLC desde SCADA, generación de informes y gráficas. Conexión de micro PLC con red de comunicaciones de la edar, incluso tarjeta de comunicaciones.	1,00	4.380,20	4.380,20
I-J07072	Ud.	Ingeniería y dirección de obra. Ingeniería básica para la solicitud de autorización administrativa; documentación técnica para la solicitud del punto de conexión; ingeniería de detalle para la ejecución del proyecto; elaboración de documentos para obtención de permisos, pago de tasas y tramitación administrativa; elaboración de documentos para legalización según RD900/2015, tasas y tramitación administrativa; certificado de instalador autorizado según RD919/2006; modificación del proyecto existente de Instalación Receptora de biogás, firmado por técnico competente, visado, pago de tasas y tramitación administrativa.	1,00	9.900,00	9.900,00
INSTALACIÓN DE PATES QUÍMICOS					

Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.

I-J07073	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Se incluye la retirada de pates de ferralla de 12 arquetas de entre 1,5 y 4 m. de profundidad. En total serán aproximadamente 63 pates a retirar.	20,00	13,05	261,00	261,00
----------	-----	---	-------	-------	--------	--------

OXÍMETROS PARA REACTOR BIOLÓGICO

Sustitución de los oxímetros fuera de servicio del reactor biológico por medidores de oxígeno disuelto por luminiscencia. En la línea nº2 se instalarán dos nuevas sondas y un controlador universal para dos canales, se trasladará el controlador de 1 canal de la línea 2 a la línea 1 y en la línea 1 se instalará una nueva sonda asociado a este controlador.

I-J07074	Ud.	Suministro e instalación de controlador universal de 2 canales para conexión de sondas digitales sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Para integración de dos oxímetros por cada controlador. Incluye comprobación de señales en SCADA y CCM, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.420,10	1.420,10	7.780,09
I-J07075	Ud.	Traslado e instalación de controlador universal de 1 canal de la línea nº2 a la línea nº1 para conexión con sonda digital 4-20 mA. Incluye comprobación de señales en SCADA y CCM, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	190,09	190,09	
I-J07076	Ud.	Suministro e instalación de sensor de oxígeno disuelto por luminiscencia, con hasta 40 m de cable. Rango de medida 0-20 mg/l O2 / 0-50°C. Incluye desmontaje y acopio o retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	3,00	1.273,80	3.821,40	
I-J07077	Ud.	Suministro e instalación de set pivotante para anclaje a muro/barandilla con fijación para pértiga de 40 mm, en acero inoxidable.	3,00	239,80	719,40	
I-J07078	Ud.	Suministro e instalación de set de montaje por pértiga 2 m de PVC para sensor de oxígeno con conexión 1".	3,00	105,60	316,80	
I-J07079	Ud.	Suministro e instalación de soporte pedestal para controlador sc200, en acero inoxidable 304, con tapa abatible para protección de la pantalla.	1,00	432,30	432,30	
I-J07080	Ud.	Asistencia de técnico por empresa especializada suministradora del equipo para Puesta en Marcha, incluyendo formación y capacitación del personal para operación y mantenimiento.	1,00	880,00	880,00	

CAUDALÍMETRO DE FANGO A DIGESTOR

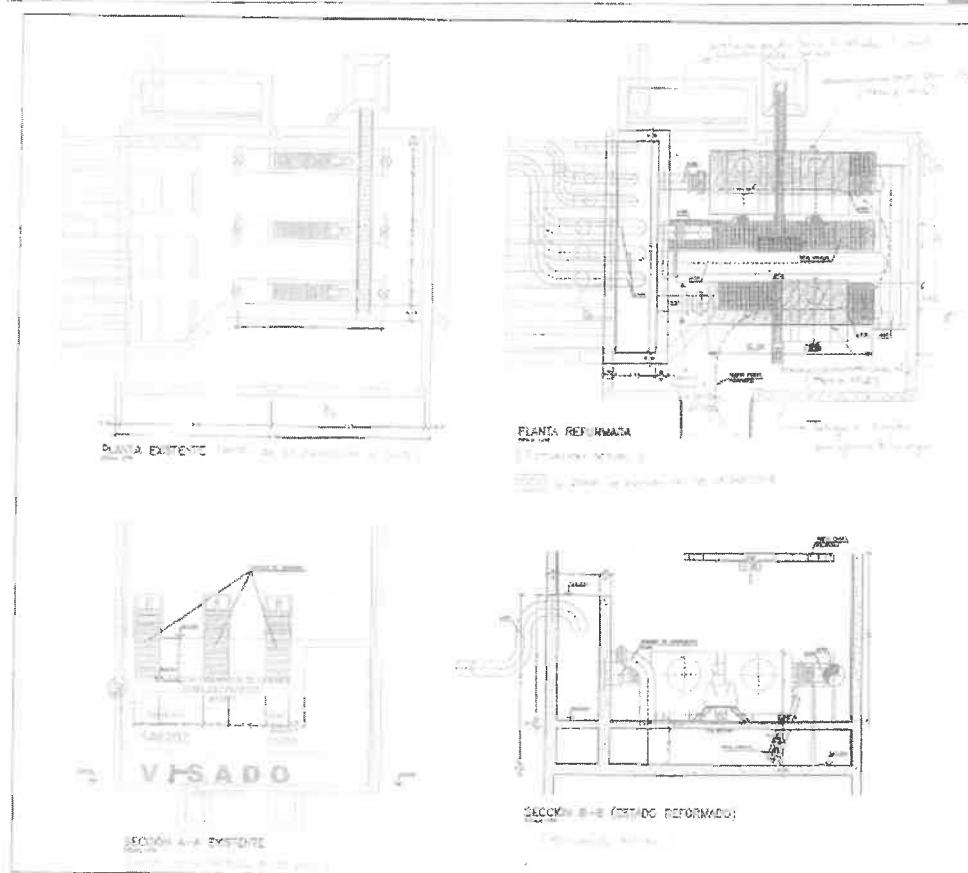
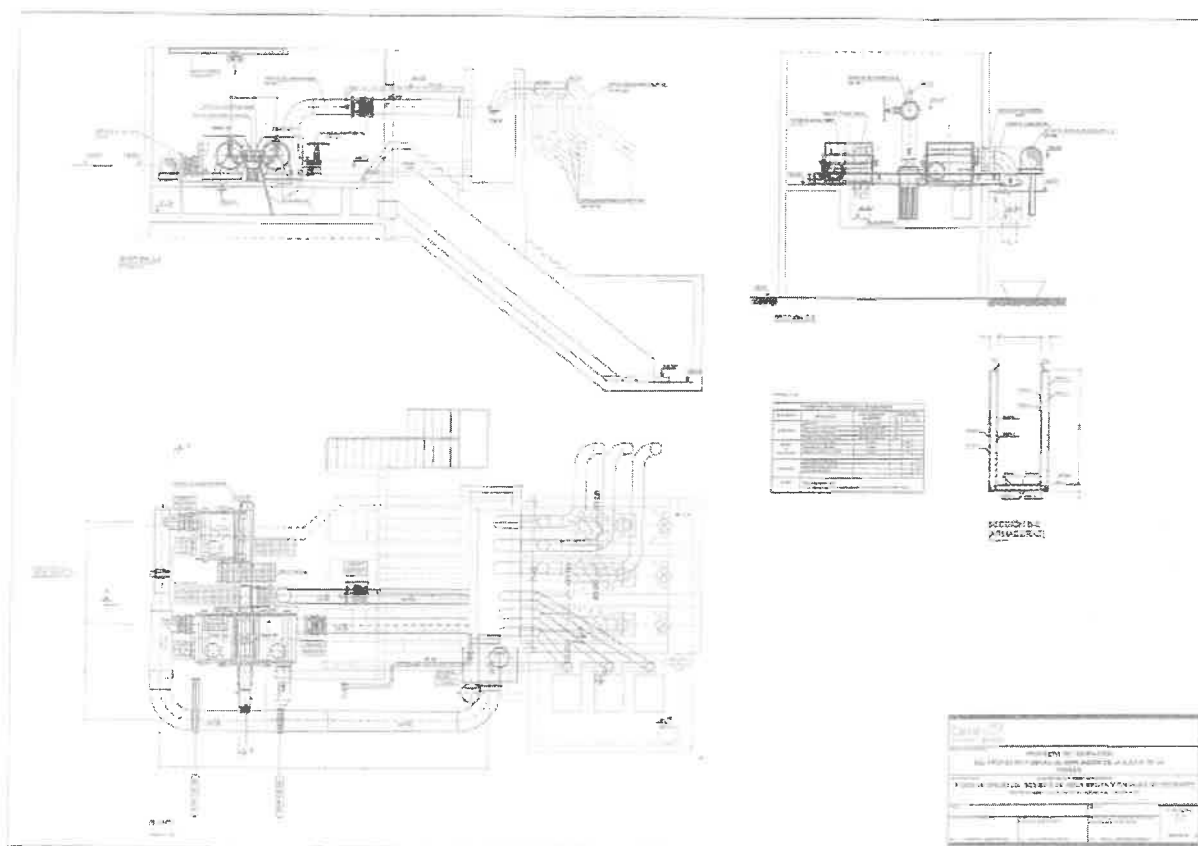
Sustitución del medidor de caudal de fango a digestión anaerobia para control de los caudales de proceso.

I-J07081	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 150 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	1.709,18	1.709,18	1.709,18
----------	-----	--	------	----------	----------	----------

LEGALIZACIÓN SEGÚN RITE DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción y visado de la memoria de legalización, certificados, y pago de tasas. Se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización, pero no se incluye dentro del alcance de los trabajos su ejecución.

I-J07082	Ud.	Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, certificado de la instalación emitido por empresa de inspección de instalaciones de climatización acreditada por la Comunidad de Madrid, tasas de visado COIIM (Colegio Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid), tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
INSTALACIÓN DE ANCLAJES HOMOLOGADOS						
Instalación de anclajes homologados para arnés de seguridad en distintos puntos de la instalación para evitar riesgos de caída a distinto nivel. Ubicación: cámara de bombeo de agua bruta nuevo y antiguo, cámara de bombeo de recirculación externa.						
I-J07083	Ud.	Instalación de punto de anclaje homologado según normativa vigente para línea de vida. Se incluye suministro de material, señalización y certificados.	3,00	220,00	660,00	660,00
TERMINAL PARA BÁSCULA DE PESAJE						
Sustitución de la actual terminal de la báscula de pesaje. Se incluye instalación eléctrica del terminal, cableado hasta caja de sumas y declaración de conformidad.						
I-J07084	Ud.	Suministro de terminal de pesaje, control y maniobra con impresora de pesadas incorporada. Se incluye instalación eléctrica del terminal y el cableado hasta caja de sumas.	1,00	2.522,03	2.522,03	3.380,03
I-J07085	Ud.	Declaración CE de conformidad Báscula - Puente (Incluye pesos y medios necesarios para realizar la verificación y calibración inicial de la báscula). (Incluye documentos, matrícula nueva, y etiquetas identificativas	1,00	858,00	858,00	
TOTAL EDAR LA POVEDA						803.140,14



EDAR LOS SANTOS DE LA HUMOSA - J08						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
CONDUCCIÓN DE LIXIVIADOS DE PRETRATAMIENTO						
Apertura de canaleta en hormigón y colocación de medio tubo de PVC en su interior para canalizar todos los lixiviados del contenedor de rejillas a imbornales o pozo de gruesos.						
I-J08001	m2	Demolición de losa o solera de hormigón en masa, con compresor, hasta un espesor de 40 cm, incluso despeje de escombros.	1,78	67,61	120,35	1.062,74
I-J08002	m2	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/F/20/I hormigón en masa, elaborado en central y vertido desde camión en elementos horizontales de estructura, colocado a cualquier altura, incluso nivelación, compactación, curado y acabado. Según EHE vigente	1,64	104,43	171,12	
I-J08003	m	Suministro e instalación de tubería de PVC-U de pared estructurada, rigidez nominal SN>=8 kN/m2, de diámetro nominal 315mm, conforme a la norma UNE-EN 13476 y/o según normativa vigente, incluso parte proporcional de unión con junta elástica, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	17,80	43,33	771,27	
REHABILITACIÓN DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE PURGA DEL ESPESADOR						
La reparación y puesta en servicio del sistema automático de purga del espesador de fangos implicará la instalación una nueva válvula PIC en el espesador por gravedad y la reparación de la instalación de la línea de aire comprimido. Demolición de losas de hormigón y excavación con medios manuales en el camino desde vial a la arqueta de válvulas de vaciado y purga de fangos de decantadores, para detección de canalización eléctrica y de línea de aire donde está la derivación al espesador. Ejecución en dicho punto de una arqueta registrable. Reposición de tubería de aire de 8 mm de poliamida por la entubación existente hasta la arqueta. Reposición de camino de losas de hormigón.						
I-J08004	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de válvula PIC, marca MILTON-ROY o similar, DN 150. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.287,00	1.287,00	3.527,57
I-J08005	m3	Demolición de losa de hormigón armado de cualquier canto con martillo compresor, retirada de escombros, medido sobre perfil.	2,40	90,62	217,49	
I-J08006	m3	Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	9,60	35,49	340,70	
I-J08007	m3	Relleno en zanja con suelos adecuados, tamaño máximo 150mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	9,60	10,78	103,49	
I-J08008	m3	Transporte a vertedero autorizado a cualquier distancia de los materiales de excavación o demolición, incluso canon de vertido y descarga.	9,60	4,88	46,85	
I-J08009	Ud.	Arqueta de registro de dimensiones interiores 40x40x50 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de chapa estriada de 3/5 mm espesor, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	84,02	84,02	
I-J08010	m2	Suministro y colocación de losa de hormigón granallado, prefabricada de 5 cm de espesor mínimo, sentada sobre hormigón, incluso mortero de asiento y relleno de juntas.	16,00	59,42	950,72	
I-J08011	m	Suministro e instalación de tubería de aire de 8 mm de poliamida por la entubación existente hasta la arqueta. Incluye conexión con la red existente y pruebas de funcionamiento.	10,00	49,73	497,30	
SUSTITUCIÓN VENTANAS EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO						
Sustitución de (3) ventanas del edificio de pretratamiento.						

I-J08012	Ud.	Suministro e instalación de ventana practicable de 2 hojas, similar a la existentes, totalmente acabada e instalada. Ancho total x Alto total: 116,5 x 114,5 (cm x cm). Material marco: PVC. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	3,00	220,00	660,00	660,00
INSTALACIÓN VÁLVULA DE RETENCIÓN						
Instalación de (1) válvula de retención en tubería de impulsión de la red de vaciados.						
I-J08013		Suministro e instalación de válvula de retención tipo bola en tubería de impulsión de bomba de vaciados (DN 150). Incluye parte proporcional de materiales y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	1,00	450,03	450,03	450,03
INSTALACIÓN DE PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J08014	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	57,00	13,05	743,85	743,85
RETIRADA DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN						
Retirada de equipo de climatización, saneado de paramento vertical en zona de split y ventana y aplicación de pintura al temple en toda la sala.						
I-J08015	Ud.	Retirada de equipo de climatización. Desmontaje y destrucción del equipo retirado según normativa vigente y gestor autorizado. Incluso medios auxiliares, y retirada de elementos sobrantes.	1,00	220,00	220,00	435,00
I-J08016	m2	Suministro y aplicación de pintura al temple liso en paramentos horizontales y verticales interiores, dos manos, incluso preparación y saneado de superficies y medios auxiliares necesarios.	50,00	4,30	215,00	
TOTAL EDAR LOS SANTOS DE LA HUMOSA						6.879,19

EDAR MECO - J09						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
ESCALERA DE ACCESO A ARQUETA DE OBRA DE LLEGADA						
Instalación de una escalera de acceso en la arqueta de obra de llegada.						
I-J09001	Ud.	Suministro e instalación de escalera en acero galvanizado en caliente, de aprox. 0,60 m. de altura, para acceso a esta arqueta, cumpliendo con normativa de prevención de riesgos laborales, R.D. 486/1997, NTP 404 y/o 408, CTE y especificación de Canal Gestión. Se incluye barandilla del mismo material y medios auxiliares.	1,00	1.026,63	1.026,63	1.026,63
SUSTITUCIÓN DE TAPAS DE HORMIGÓN EN ARQUETA DE VÁLVULAS						
Sustitución de las cobijas de hormigón de la arqueta de la válvula pilotada Ross por tapas en PRFV más ligeras y de fácil desmontaje. En la arqueta de instalarán dos vigas transversales de modo que queden fácilmente accesible la zona de válvulas. El cerramiento de la arqueta se realizará mediante un total de 6 tapas.						
I-J09009	Ud.	Suministro e instalación de viga de apoyo a base de perfil IPN-140 de acero inoxidable AISI-316 L, incluyendo medios auxiliares necesarios.	9,00	159,50	1.435,50	3.041,50
I-J09010	Ud.	Suministro e instalación de placa de sujeción de IPN en acero inoxidable AISI 316 L, incluyendo medios auxiliares necesarios.	4,00	25,30	101,20	
I-J09011	Ud.	Suministro e instalación de tacos anclaje hormigón para placas de sujeción de viga, incluyendo medios auxiliares necesarios.	24,00	4,95	118,80	
I-J09012	m2	Suministro e instalación de tapas de PRFV ciego, incluyendo medios auxiliares necesarios.	14,00	99,00	1.386,00	

AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE REGULACIÓN DE AGUA A TRATAMIENTO TERCIARIO

Construcción de un depósito prefabricado de unos 200 m3 para regular el caudal de entrada al tratamiento terciario. Las dimensiones aproximadas del depósito serán 8 x 8 x 3 m y la interconexión con la arqueta de aspiración de las bombas de elevación a terciario se realizará mediante tubería de Ø 300 en PEAD mediante pasamuros a la cámara de bombeo. La cota de la solera del nuevo depósito se situará por encima de la aspiración mínima de las bombas y se dotará a esta solera de suficiente caída para permitir el vaciado por estas mismas bombas. De este modo el depósito se podría vaciar, limpiar y cerrar en la temporada de invierno. Se ejecutará arqueta de obra de acceso a válvula de aislamiento anexa al depósito prefabricado.

I-J09013	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, por medios mecánicos con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo, incluyendo la retirada de arbolado y desbroce.	200,00	1,16	232,00	54.941,08
I-J09014	m3	Excavación a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierra a los bordes, i/p.p. de costes indirectos, incluso carga y transporte de los productos de excavación a vertedero o lugar de empleo.	300,00	9,24	2.772,00	
I-J09015	m3	Relleno, extendido y compactado de tierras en base, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos. Incluida zahorra artificial (husos Z-1, Z-2) en capas de base con 75% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor medido sobre perfil.	25,90	20,93	542,09	
I-J09016	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con material filtrante, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor con material procedente de la excavación.	125,10	7,39	924,49	
I-J09017	m2	Encachado de zahorra silícea Z-2 en sub-base de solera. Se incluye extendido y compactado con pisón.	64,00	10,41	666,24	
I-J09018	m3	Hormigón en masa HM-20/P/40/I/a de 20 N/mm2 de resistencia característica para regularización de la superficie de asiento, elaborado en central, puesto en obra, vibrado y curado. Según norma NTE-RSS.	15,00	107,07	1.606,05	
I-J09019	m3	Hormigón para zapatas, solera, zunchos y juntas HA-30/P/20/ I/a 30 N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central, en losas, i/ encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según norma EHE08.	30,50	188,23	5.741,02	
I-J09020	Kg	Acero corrugado en redondos para zapatas, solera, zunchos y juntas, tipo B 500-S en elementos estructurales incluso suministro, colocación y ferrallado, i/p.p. de separadores, despuntes y solapes. Según norma EHE08.	1.098,00	1,41	1.548,18	
I-J09021	m2	Suministro e instalación de 4 paneles prefabricados HA-35 de 8 m de longitud y 3 metros de alto, armado con acero B-500S, montado con grúa pluma de 70 T, totalmente instalado.	96,00	185,37	17.795,52	
I-J09022	m	Suministro e instalación de jácena prefabricada de hormigón armado para apoyo de cubierta, de hormigón HA-35/P/20/ I/a 35 N/mm2 de resistencia, elaborado en central, armadura B-500 S, encofrado y desencofrado, montado con grúa de 70 T. Totalmente terminado según norma EHE08.	8,50	173,70	1.476,45	
I-J09023	m2	Suministro e instalación de placa prefabricada pretensada para cubierta, HA-35 armado con acero B-500S, montado con grúa pluma de 70 T. Dimensiones 8,10m x 8,10m. Totalmente instalado.	65,61	91,76	6.020,37	1.181,66
I-J09024	m	Tratamiento de juntas para sellado de paneles sectoriales, consistente en mortero sin retracción de alta resistencia en junta cilíndrica para transmisión de tracciones de cada sector, masilla de poliuretano para sellado interior de juntas horizontales y verticales y masilla de silicona neutra para sellado exterior de juntas horizontales y verticales. Totalmente terminado.	56,92	20,76	1.181,66	
I-J09025	m	Tratamiento de juntas de hormigonado en depósitos, juntas verticales y horizontales con cordón hidroexpansivo Waterstop tipo RX-101 (sección 20 x 25mm.) de bentonita de sodio natural (75%) y caucho butilo (25%) totalmente colocada, con p.p. de malla metálica tipo DK-NET para su fijación.	19,92	11,81	235,26	

I-J09026	m	Tratamiento de juntas para sellado de losas de cubierta, consistente en masilla de poliuretano para sellado interior de juntas y masilla de silicona neutra para sellado exterior de juntas. Totalmente terminado.	43,16	9,58	413,47
I-J09027	Ud.	Suministro e instalación de válvula de compuerta de cierre elástico, DN300, PN10 con protección epoxi. Materiales: cuerpo, tapa y cierre EN-GJS-500-7 (GGG-50), eje X20 Cr13, revestimiento del cierre EPDM. Incluso volante	1,00	1.262,47	1.262,47
I-J09028	Ud.	Suministro e instalación de carrete de desmontaje DN300, PN10. Materiales: virolas AISI-304, bridas de acero al carbono, junta estanqueidad EPDM, tornillos, tuercas y arandelas en acero cincado.	1,00	590,57	590,57
I-J09029	m	Suministro e instalación de tubería de PEAD DN300 para conexión del depósito con la cámara de aspiración de las bombas del terciario.	10,00	51,56	515,60
I-J09030	m	Conexión de unos 10 metros de longitud de la tubería DN300 entre el depósito y la cámara de aspiración de las bombas de elevación al terciario. Se incluye: apertura de zanja de hasta 3 m de profundidad, entibación, tapado de zanja y compactado, acerado con baldosa hidráulica de 20x20 cm con solera de hormigón, bordillo de acerado de hormigón prefabricado de 12 cm de ancho por 20 cm de alto y demás medios auxiliares necesarios.	10,00	170,89	1.708,90
	Ud.	Ejecución de pasamuros DN300 en arqueta de aspiración de bombas. Material: PEAD. Incluso corte, sellado, y medios auxiliares necesarios. Totalmente acabado.	1,00	330,00	330,00
I-J09031	m2	Entibación de zanja con paneles metálicos, incluyendo material, medios auxiliares y personal, incluso desentibado.	60,00	27,20	1.632,00
I-J09032	m3	Suministro e instalación de ladrillo cerámico tomado con mortero de 250 Kg. (M-250) de cemento (CEM-II/Ap-32,5) y arena de río, colocado en la arqueta para acceso a la operación de la válvula. Dimensiones aproximadas de la arqueta: 2,0m de largo, 1,5m de ancho y 3m de profundidad. Ejecutado en zanja a cualquier profundidad inferior a 4 m. Ladrillos de 25x12x7 cm.	2,00	220,85	441,70
I-J09033	m2	Enfoscado fratasado con mortero de 450 Kg. De cemento (CEM-II/A-P32,5) y arena de río (1:3) en paramentos interiores de galería de servicio, colectores, pozos de saneamiento o arquetas en general. Se incluye también enlucido de la parte exterior vista.	21,00	18,44	387,24
I-J09034	m2	Enlucido y bruñido con mortero de 850 Kg. De cemento (CEM-II/A-P32,5) y arena de río (1:1) en paramentos interiores de galerías de servicio, colectores, pozos de saneamiento o arquetas en general. Se incluye también enlucido de la parte exterior vista.	21,00	8,70	182,70
I-J09035	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Para acceso a arqueta de válvulas.	24,00	13,05	313,20
I-J09036	m2	Suministro e instalación de chapa estriada para tapado de cámara, 3/5 mm espesor, i/ parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras y anclajes, totalmente terminada y colocada. Se incluyen bisagras y tiradores además de dividirla en 3 hojas para facilitar su manipulación. Se contempla tratamiento superficial según E.T.G., así como medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado por Canal de Isabel II S.A.	6,00	251,94	1.511,64
I-J09038	Ud.	Realización de corte en paneles de hormigón prefabricado: (1ud) en cubierta del depósito de 1,20m x 1,20m para acceso de personal al interior, (2uds) en paramentos verticales de unos 0,30 m x 0,30 m para ventilación del depósito.	1,00	770,00	770,00

I-J09039	Ud.	Suministro e instalación de tapa para acceso al hueco del depósito de 1,20m x 1,20m de 3-5 mm espesor, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras y anclajes, totalmente terminada y colocada para su manipulación segura con dos asas. Se incluirá tratamiento superficial s/ E.T.G. - E.M.E. nº. 000.001. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,44	222,75	320,76
I-J09040	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Para acceso a depósito.	20,00	13,05	261,00
I-J09041	Ud.	Suministro e instalación de rejillas de lamas para ventilación en respiraderos. Dimensiones aproximadas: 0,30 m x 0,30 m. Se incluye el marco tubular, rejilla antipájaros así como tratamiento superficial a realizar, parte proporcional de materiales y medios auxiliares.	2,00	371,25	742,50
I-J09042	Ud.	Cálculos estructurales para ejecución del depósito y arqueta firmado por persona competente. Se incluirán planos en planta, alzado y perfil del mismo.	1,00	946,00	946,00
I-J09043	Ud.	Partida para realización de topografía y geotecnia previa justificación si así se estimara oportuno por parte de Canal. Se incluye entrega de informe por responsable autorizado del estudio.	1,00	1.320,00	1.320,00
I-J09044	Ud.	Medidas de seguridad y salud aplicadas en obras, así como control de calidad y supervisión de las actuaciones.	1,00	550,00	550,00
BOMBA A DEPÓSITO DE FANGOS A DESHIDRATACIÓN					
Reposición de bomba de tornillo helicoidal para bombeo de fangos mezclados a depósito tampón.					
I-J09045	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de tornillo de la marca Sulzer y modelo Mono MOD C4LS3ARM1 o similar para un caudal de 9 m ³ /h, presión de 2 m.c.a y cierre mecánico. Se incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares y retirada del equipo sustituido hasta punto indicado por Canal.	1,00	2.712,60	2.712,60
I-J09046	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de motor NORD SK572 1F 339RPM o similar para bomba de la marca Sulzer y modelos MONO MOD o similar, de 50Hz, una potencia de 3 kW y de eficiencia energética IE3. Se incluye pequeño material eléctrico, medios auxiliares y retirada del equipo hasta punto indicado por Canal.	1,00	762,80	762,80
I-J09047	Ud.	Suministro e instalación de bancada metálica homologada para bomba seleccionada.	1,00	246,51	246,51
MEDIDORES DE OXÍGENO EN REACTOR BIOLÓGICO					
Se instalarán dos medidores de oxígeno por luminiscencia en el reactor biológico nº2 y un controlador universal de 2 canales para conexión de estos sensores. En el reactor biológico nº1 se instalarán dos convertidores para visualización de la señal de los oxímetros existentes de la marca ABB y modelo 9408. Los nuevos controladores se instalarán sobre pedestal con caja protectora de los agentes externos y tapa abatible de fácil manipulación.					
I-J09048	Ud.	Suministro e instalación de controlador universal de 2 canales para conexión de sondas digitales sc. 2 salidas 4-20 mA, 4 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Para integración de dos oxímetros por cada controlador. Incluye comprobación de señales en SCADA y CCM, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	1.420,10	1.420,10
I-J09049	Ud.	Suministro e instalación de sensor de oxígeno disuelto por luminiscencia compatible con el controlador instalado en la partida anterior, con hasta 40 m de cable. Rango de medida 0-20 mg/l O ₂ / 0-50°C.	2,00	1.273,80	2.547,60
I-J09050	Ud.	Suministro e instalación de set pivotante para anclaje a muro/barandilla con fijación para pértiga de 40 mm en acero inoxidable.	2,00	239,80	479,60
I-J09051	Ud.	Suministro e instalación de set de montaje por pértiga 2 m de PVC para sensor de oxígeno con conexión 1".	2,00	105,60	211,20

I-J09052	Ud.	Fabricación e instalación de soporte pedestal para controlador en acero inoxidable AISI 304 con tapa abatible para protección de la pantalla. Totalmente terminado.	3,00	432,30	1.296,90	
I-J09053	Ud.	Suministro e instalación de controlador universal de 1 canal para conexión de sondas digitales sc. 1 salidas 4-20 mA, 2 relés de alarma. Alimentación 100-240 Vca. Compatible para oxímetros de bola existentes de la marca ABB y modelo 9408.	2,00	935,00	1.870,00	
I-J09054	Ud.	Asistencia de técnico por empresa especializada suministradora del equipo para Puesta en Marcha, incluyendo formación y capacitación del personal para operación y mantenimiento.	1,00	880,00	880,00	
MEDIDORES DE NIVEL EN PRETRATAMIENTO Y OBRA DE LLEGADA						
Reubicación del medidor de nivel ultrasónico de control del bombeo de agua bruta hasta punto accesible que facilite el mantenimiento del mismo en condiciones de seguridad. Sustitución de medidor de nivel radar de control de alivios en la arqueta de obra de llegada.						
I-J09055	m	Cambio de ubicación del medidor de nivel ultrasónico actual hasta punto accesible a la salida de las rejillas y antes de la cámara de aspiración de las bombas. Se incluye pequeño soporte para apoyo del medidor en acero galvanizado.	1,00	495,00	495,00	
I-J09056		Suministro, montaje y puesta en marcha de medidor de nivel radar con sensor para medición en continuo de la marca y modelo VEGAPLUS WL61 PSWL61.XXBDHKBX o similar. Con electrónica separada de la marca y modelo VEGADIS 82 DIS82.AXHKIMACX o similar con módulo de indicación y ajuste remoto para sensores 4-20 mA para control de alivios en la arqueta de entrada. Incluye cableado de alimentación y comunicación con PLC existente, montaje con convertidor fuera de pozo. Incluso apareamiento eléctrica necesaria para la instalación y p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	2.149,26	2.149,26	2.644,26
REHABILITACIÓN DESARENADORES						
Acondicionamiento y puesta en marcha de los desarenadores. Se incluye suministro e instalación de carriles de rodadura, dos bombas de extracción de arenas reubicadas sobre el carro del desarenador, y sustitución de difusores rotos. Esta mejora está condicionada al mantenimiento específico de los desarenadores.						
I-J09057	m	Suministro e instalación de carril de rodadura para desarenadores nº 1 y nº2. 2 carriles por desarenador, de longitud 11 m, tipo ferroviario 45 kg/m2. Material A 410. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado. Previo a la sustitución de los mismos se presentará oferta para valorar la posible reparación de los desgastes existentes.	44,00	96,53	4.247,32	
I-J09058	Ud.	Suministro e instalación de bomba de extracción de arenas de marca Egger y modelo TV 41-50 SO6 LB38-2 o similar, para unas características de 15 m3/h 2,0 m.c.a. Tipo de impulsor vortex con brida de aspiración DN65 / DIN 2501 / PN10 y brida de impulsión DN50 / DIN 2501 / PN10. Potencia del motor 0,75 kW. Se incluye nuevo tramo de aspiración de la bomba de 1,5m de longitud aproximada, de acero soldado compatible con materiales de la bomba. La bomba se instalará sobre el carro del desarenador por lo que se tendrá que garantizar una distancia de eje tal que el cuerpo de la bomba tenga la sumergencia mínima requerida respecto de la lámina de agua. Se contempla también el acopio y retirada de materiales hasta punto adecuado.	2,00	8.877,00	17.754,00	23.517,32
I-J09059	Ud.	Reposición mediante suministro, instalación y puesta en marcha de los difusores de burbuja gruesa de la marca y modelo Non-Clog D24 o similar. Totalmente instalados y operativos, incluido parte proporcional de uniones a tubería de distribución de aire, material y medios auxiliares.	25,00	60,64	1.516,00	
TOTAL EDAR MECO						97.598,10

EDAR POZUELO DEL REY - J10						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
AGITADOR EN DEPÓSITO DE FANGO ESPESADO						
Reposición de agitadores para depósito de fangos espesados (2 cámaras).						
I-J10001	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de agitador según características original: marca ABS modelo RW 2022-S13/4-D14-10-KFM o similar, de 1,3 kW de potencia, con sistema de boyas, guías y soportes, puesta en funcionamiento desde el cuadro eléctrico incluso comprobación de enclavamientos. Incluye parte proporcional de materiales, pequeño material eléctrico y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	2,00	3.850,00	7.700,00	7.700,00
AGITADOR EN REACTOR BIOLÓGICO						
Instalación de agitador en cámara anóxica del reactor biológico.						
I-J10002	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de agitador según características original: marca ABS modelo RW 2022-S13/4-D14-10-KFM o similar, de 1,3 kW de potencia, con guías y soportes. Incluye parte proporcional de materiales y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	1,00	3.630,00	3.630,00	3.630,00
CUADALÍMETRO DE FANGO RECIRCULADO						
Reposición del caudalímetro electromagnético de fangos de recirculación externa.						
I-J10003	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de caudalímetro magnético-inductivo KROHNE, modelo OPTIFLUX 2050 C o similar. Características: Cabeza primaria OPTIFLUX 2000 o similar; Tamaño del medidor DN 80 3"; Conexión DN 80 PN 40; Longitud de montaje 200 mm, excl. juntas y anillos; Material de la brida: acero 1.0460 (C 22.8); Temperatura del producto -5...+90°C +23...+194°F. dependiendo de la presión; Alojamiento en chapa metálica; Revestimiento Polipropileno; Electrodo Hastelloy C22; Electrodo fijos construcción con 2 electrodos; Clase de aislamiento de ; Clase de protección IP 66/67 (NEMA 4X/6) según EN 60529; Instrucciones de instalación multi-lenguaje; Calibración GK L; Acabado KROHNE estándar (KROHNE Grey), PED grupo 1 - gaseos SEP. Incluye convertidor de caudal KROHNE, Modelo IFC 050 C o similar, modelo compacto con indicación local detección tubería vacía, conductividad, Incl. software PACTWARE, Precisión ver TDS, Pantalla local y unidad de control, Alimentación eléctrica 100-230 V AC, 50/60 Hz (85-250 V) - [15 VA], Conexión de cable 2 x M20 x 1,5. Contenido de gas, función de los electrodos temperatura, Alojamiento del convert Estándar, aluminio, Comunicación IO básica 1. Salida de corriente HART, activa / pasiva, 2. Salida impulsos activa / pasiva o 2. Salida estados activa / pasiva.	1,00	1.054,35	1.054,35	1.054,35
AUTOMATIZACIÓN DEL VACIADO DECANTADOR PLUVIALES						
Se automatizará el vaciado por bombeo del decantador de pluviales y se instalará (1) variador de frecuencia adicional en el bombeo de agua bruta para mejorar la regulación de los caudales tratados en pretratamiento.						
I-J10004	Ud	Programación de lógica de funcionamiento del PLC para automatización del bombeo de vaciados del decantador de pluviales y modificación de la lógica de funcionamiento del bombeo de agua bruta. Se incluirán las tarjetas necesarias para el PLC en caso de ser necesarias.	1,00	2.750,00	2.750,00	4.180,00
I-J10005	Ud	Suministro e instalación de variador de frecuencia Power Electronics SD500 o similar. Rango desde 0,75kW a 9,0 kW, 200-230Vac y 380-480Vac, Filtros EMC/RFI y de armónicos integrados, Temperatura de operación hasta 50°C, accesorios modulares: Encoder, PLC, Ethernet, CANopen, DeviceNet, Lonworks, módulo ampliación Entradas/Salidas.	1,00	1.430,00	1.430,00	
AUTOMATIZACIÓN PUERTA DE CARRUAJES						

Instalación en la puerta corredera de carruajes de un sistema de apertura automático mediante mando a distancia.

I-J10006	Ud	Automatizar puerta corredera cancela, acoplando transmisión por cremallera, equipo electromecánico, cuadro eléctrico, finales de carrera, célula fotoeléctrica, emisora de mando a distancia, y tres mandos. Incluye suministro de materiales, desplazamiento, montaje y medios auxiliares. Totalmente acabado.	1,00	1.945,90	1.945,90	1.945,90
----------	----	---	------	----------	----------	----------

SUSTITUCIÓN DE VERTEDERO TIPO THOMPSON EN DECANTADORES

Sustitución del conjunto vertedero - chapa deflectora en decantadores secundarios estáticos.

I-J10007	Ud	Reposición con suministro e instalación de vertedero tipo Thompson de aluminio anodizado de 4 mm de espesor y deflectora de aluminio anodizado de 4 mm. de espesor, incluso elementos de sujeción a estructura metálica/hormigón, pletinas en AISI 316L de 40x4 mm., tacos de anclaje MTA M8X75 A4, en idéntico diseño al actual o el indicado por Canal de Isabel II S.A., incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, saneamiento y reacondicionamiento del citado hormigón, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, labores de vaciado y llenado del mismo, medios auxiliares necesarios así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Se deberá incluir separación galvánica entre aluminio y acero con arandelas de teflón.	22,00	128,70	2.831,40	2.831,40
----------	----	--	-------	--------	----------	----------

TOTAL EDAR POZUELO DEL REY

21.341,65

EDAR RIBATEJADA-FRESNO - J11

Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
--------	------------	-----------------------	----------	--------------------	--------------------	------------------

CONDUCCIÓN DE LIXIVIADOS DE PRETRATAMIENTO

Apertura de canaleta en hormigón y colocación de medio tubo de PVC en su interior para canalizar todos los lixiviados del contenedor de rejillas a imbornales o pozo de gruesos.

I-J11001	m2	Demolición de losa o solera de hormigón en masa, con compresor, hasta un espesor de 40 cm, incluso despeje de escombros.	1,98	67,61	133,87	1.183,81
I-J11002	m2	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/F/20/I elaborado en central y vertido desde camión en elementos horizontales de estructura, colocado a cualquier altura, incluso nivelación, compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	1,84	104,43	192,01	
I-J11003	m	Suministro e instalación de tubería de PVC-U de pared estructurada, rigidez nominal SN>=8 kN/m2, de diámetro nominal 315mm, conforme a la norma UNE-EN 13476 y/o según normativa vigente, incluso parte proporcional de unión con junta elástica, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	19,80	43,33	857,93	

RETIRADA DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN

Retirada de equipo de climatización (2 uds), saneado de paramentos verticales en zona de split y aplicación de pintura al temple en toda la sala.

I-J11004	Ud.	Retirada de equipo de climatización. Desmontaje y destrucción del equipo retirado según normativa vigente y gestor autorizado. Incluso medios auxiliares, y retirada de elementos sobrantes.	2,00	165,00	330,00	545,00
I-J11005	m2	Suministro y aplicación de pintura al temple liso en paramentos horizontales y verticales interiores, dos manos, incluso preparación y saneado de superficies y medios auxiliares necesarios.	50,00	4,30	215,00	

COMPRESOR DE AIRE PARA PURGA DE FLOTANTES

Sustitución de compresor de aire para control de válvulas PIC de extracción de flotantes y comunicación a la DGI.

I-J11006	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de compresor marca ABC, modelo XG-13-PC, o similar. Características técnicas: presión máx.12 bar, Qmax 14,5 m3/h, Volumen depósito 300 l, Potencia motor 1,5 kW. Se incluye válvula de seguridad tarada a presión máxima de red (11 bar), trámites de comunicación del cambio del equipo a la DGI, pago de tasas y otros costes asociados.	1,00	1.366,20	1.366,20	1.366,20
CAUDALÍMETRO DE ENTRADA A TRATAMIENTO BIOLÓGICO						
Sustitución de caudalímetro de agua de entrada a tratamiento biológico.						
I-J11007	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro de entrada a tratamiento biológico electromagnético, sobre tubería DN 200 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio.	1,00	1.366,20	1.366,20	1.366,20
CAUDALÍMETRO PARA CONTROL DE DESCARGA DE CISTERNAS DE FANGO						
Sustitución de caudalímetro en tubería de descarga de las cisternas de fango procedentes de otras instalaciones en espesador por gravedad.						
I-J11008	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 150 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio. Incluye asimismo suministro e instalación de dos conos de reducción, PN 16 atm, diámetro mayor DN 150 mm, y diámetro menor según proyecto, imprimado y pintado según RAL, según normativa vigente, incluso colocación, tornillería de acero calidad 8., medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	1,00	2.234,52	2.234,52	2.234,52
INSTALACIÓN DE ANCLAJES HOMOLOGADOS						
Instalación de anclajes homologados para arnés de seguridad en distintos puntos de la instalación para evitar riesgos de caída a distinto nivel. Ubicación: depósito de bombeo de agua bruta.						
I-J11009	Ud.	Instalación de punto de anclaje homologado según normativa vigente para línea de vida. Se incluye suministro de material, señalización y certificados.	1,00	220,00	220,00	220,00
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en qué casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J11010	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	64,00	13,05	835,20	835,20
TOTAL EDAR RIBATEJADA-FRESNO						7.750,93

EDAR SAN AGUTÍN DE GUADALIX - J12						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
BOMBA DE AGUA BRUTA						

Sustitución de bomba de agua bruta.						
I-J12001	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba centrífuga sumergible de agua bruta de 250 m3/h y 11 m.c.a. Marca SULZER, modelo XFP150G-CB1.4-PE140/4-D05*10 o similar, motor de eficiencia IE3. Potencia 14 kW y rodete contrablock plus o similar para reducción de atascos. Incluye parte proporcional de materiales, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	1,00	7.498,70	7.498,70	7.498,70
ELIMINACIÓN BIOLÓGICA DE NITRÓGENO						
Sustitución de equipos mecánicos en reactor biológico para la mejora del proceso de eliminación de nitrógeno. Se instalarán nuevas bombas de recirculación interna (2 uds), agitadores sumergibles en cámara anóxica (2 uds) y medios para la elevación y extracción de todos los equipos de la zona anóxica (agitadores y bombas).						
I-J12002	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha bomba recirculación interna marca SULZER, modelo XRC2521-PA15/6-EC-D01*10-BG o similar con motor eficiencia IE3 de 1,5 kW de potencia nominal en el eje a 958 rpm y 400 V, capaz de elevar un caudal unitario de 249 m3/h a 0,5 m.c.a. Incluye junta mecánica SiC/SiC - SiC-C y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible. Instalación horizontal en pared o tubo. Sistema de acoplamiento automático mediante un único tubo guía. Incluye parte proporcional de materiales, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	2,00	3.861,55	7.723,10	19.912,20
I-J12003	Ud.	Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable para 250 kg. Dimensiones: 70x70x4 h. Ubicación: agitadores cámara anóxica. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	4,00	683,10	2.732,40	
I-J12004	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha agitador sumergible con motor IE3 de 1,5 kW de potencia nominal con un caudal de agitación de 0,16 m3/s y un empuje de 409 N. Marca SULZER XRW3023-PA15/6-CR-D01*10BC o similar. Incluye parte proporcional de materiales, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	2,00	3.768,05	7.536,10	
I-J12005	Ud.	Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable. Dimensiones: 60x60x4 h < 7,5 mts. Ubicación: bombas de recirculación interna. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	2,00	960,30	1.920,60	
MEJORA DEL RENDIMIENTO DE LA DIGESTIÓN AEROBIA						
Se ejecutará e instalará un cajón vertedero colgado para garantizar la sumergencia mínima de turbinas de aeración y chapa protectora del oleaje. Revisión integral del sistema de aeración, se reacondicionarán las reductoras de las turbinas, adquiriéndose una unidad nueva en caso necesario.						
I-J12006	Ud.	Suministro, instalación y montaje de cajón vertedero y estructura soporte de acero al carbono. Cajón vertedero de acero al carbono de 8 mm de espesor mínimo, dimensiones aproximadas 2 m de largo, 0,5 m de ancho, 0,5 m de profundidad, y pendiente mínima del 2%. Ubicación: colgado en paramento vertical del digestor. Perfilería y soportes que garanticen rigidez en cajón y estructura, tornillería y anclaje a pared. Chorreado y pintado de cada conjunto según especificación E.T.G. de Canal de Isabel II S.A. Incluso nivelación del cajón para garantizar sumergencia, labores de vaciado y llenado (parcial o total) y medios auxiliares necesarios.	1,00	2.424,07	2.424,07	22.239,87

I-J12007	Ud.	Suministro, instalación y montaje de chapa protectora y estructura soporte de acero al carbono. Chapa protectora: rectangular de acero al carbono, dimensiones 8 mm espesor, 2,5 m de largo y 0,5 m de ancho. Ubicación: en paramento vertical del digestor. Perfilera y soportes que garanticen rigidez en chapa y estructura, tornillería y anclaje a pared. Chorreado y pintado de cada conjunto según especificación E.T.G. de Canal de Isabel II S.A. Incluso labores de vaciado y llenado (parcial o total) y medios auxiliares necesarios.	1,00	1.824,28	1.824,28	
I-J12008	m	Suministro e instalación de tubería DN 200 en acero al carbono con calidad mínima S-275, conforme a norma UNE-EN 10025 y/o según normativa vigente, helicosoldada, incluso p.p. de junta soldada, codos y piezas especiales. Se incluye taladro en cajón y conexiones con tubería existente y cajón.	4,00	68,75	275,00	
I-J12009	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de reductora de turbina de digestor aerobio de la marca BONFIGLIOLI serie HEVY DUTTI o similar en sustitución de reductora de la marca TACKE OLALDE y modelo NHV III-200E. Para un motor de potencia 37 kW. Se incluye preparado para motor, brida y acoplamiento, eje de salida, macho mirando a tierra, engrasado de por vida y con circuito OP de autobomba integrada para garantizar el engrase de rodamientos superiores. Incluye parte proporcional de materiales, pequeño material eléctrico, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	1,00	10.158,50	10.158,50	
I-J12010	Ud.	Reparación y acondicionamiento de turbina del digestor aerobio de la marca ABB para motor y TACKE OLALDE para reductora. Incluye: limpieza del conjunto, encasquillado de la zona del retén, sustitución y montaje de todos los rodamientos y retenes, montaje y desmontaje de bancada, eje y acoplamientos en prensa, sustitución de aceite, y medios auxiliares empleados.	2,00	3.779,01	7.558,02	
SUSTITUCIÓN DE ESCALERA DE ACCESO A GALERÍA						
Retirada de escalera de caracol que da acceso a la galería desde el edificio de la deshidratación e instalación escalera vertical en acero inoxidable y sistema de protección en sala de deshidratación que impida caídas a distinto nivel.						
I-J12011	Ud.	Suministro e instalación de escalera de gato en acero inoxidable AISI 304, cumpliendo R.D. 486/1997, NTP 404 y/o 408. Se incluyen fijaciones de la escalera en acero inoxidable 304, sistema de protección que impida caídas a distinto nivel, y desmantelamiento y retirada de la actual escalera hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	4.508,90	4.508,90	4.508,90
LEGALIZACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL TRATAMIENTO TERCIARIO						
Legalización del sistema del sistema PCI del tratamiento terciario de la instalación.						
I-J12012	Ud.	Legalización del sistema de protección contra incendios del tratamiento terciario. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, tasas de visado, tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	3.299,05	3.299,05	3.299,05
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J12013	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	25,00	13,05	326,25	326,25
SUSTITUCIÓN DE VERTEDERO TIPO THOMPSON EN DECANTADORES						

Sustitución del conjunto vertedero - chapa deflectora en decantadores.						
I-J12014	m	Reposición con suministro e instalación de vertedero tipo Thompson de aluminio anodizado de 4 mm de espesor y deflectora de aluminio anodizado de 4 mm. de espesor, incluso elementos de sujeción a estructura metálica/hormigón, pletinas en AISI 316L de 40x4 mm., tacos de anclaje MTA M8X75 A4, en idéntico diseño al actual o el indicado por Canal de Isabel II S.A., incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, saneamiento y reacondicionamiento del citado hormigón, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, labores de vaciado y llenado del mismo, medios auxiliares necesarios así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Se deberá incluir separación galvánica entre aluminio y acero con arandelas de teflón.	55,00	128,70	7.078,50	7.078,50
AUTOMATIZACIÓN PUERTA DE CARRUAJES						
Instalación en la puerta corredera de carruajes de un sistema de apertura automático mediante mando a distancia.						
I-J12015	Ud.	Automatizar puerta corredera cancela, acoplando transmisión por cremallera, equipo electromecánico, cuadro eléctrico, finales de carrera, célula fotoeléctrica, emisora de mando a distancia, y tres mandos. Incluye suministro de materiales, desplazamiento, montaje y medios auxiliares. Totalmente acabado.	1,00	1.945,90	1.945,90	1.945,90
LEGALIZACIÓN SEGÚN RITE DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN						
Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción y visado de la memoria de legalización, certificados, y pago de tasas. Se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización pero no se incluye dentro del alcance de los trabajos su ejecución.						
I-J12016	Ud.	Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, certificado de la instalación emitido por empresa de inspección de instalaciones de climatización acreditada por la Comunidad de Madrid, tasas de visado COIIM (Colegio Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid), tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
TOTAL EDAR SAN AGUSTÍN DE GUADALIX						71.209,37

EDAR TORRES DE LA ALAMEDA - J13						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
APILADOR SEMIELÉCTRICO						
Suministro de apilador semieléctrico para manejo de las soplantes de biológico con seguridad.						
I-J13001	Ud	Suministro de apilador semieléctrico 1.000kg, altura de horquillas 1.600 mm o similar, elevación y descenso electro-hidráulico y dos rotantes giratorios, uno con freno. Con certificado de conformidad CE de Seguridad de Máquinas y formación de personal.	1,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						

I-J13002	Ud	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Se incluye la retirada de pates de ferralla de 12 arquetas de entre 1,5 y 4 m. de profundidad. En total serían aproximadamente unos 63 pates a retirar.	354,00	13,05	4.619,70	4.619,70
INSTALACIÓN DE ANCLAJES HOMOLOGADOS						
Instalación de anclajes homologados para arnés de seguridad en distintos puntos de la instalación para evitar riesgos de caída a distinto nivel. Ubicación: arqueta de vaciados de biológico, arqueta del caudalímetro de entrada al biológico y depósito de agua tratada en terciario.						
I-J13003	Ud	Instalación de punto de anclaje homologado según normativa vigente para línea de vida. Se incluye suministro de material, señalización y certificados.	3,00	220,00	660,00	660,00
ESCALERA MÓVIL						
Escala móvil para acceso y operación en condiciones de seguridad de las válvulas de la sala de bombas de fangos secundarios.						
I-J13004	Ud	Suministro de escalera móvil con plataforma para acceso a válvulas en la impulsión de las bombas de recirculación de tratamiento biológico. Altura de trabajo 5 metros aproximadamente, carga máxima de utilización puntual: 150 Kg.	1,00	1.987,70	1.987,70	1.987,70
CONDUCCIÓN DE PLUVIALES EN VIAL DE PRETRATAMIENTO						
Se ejecutará una conducción de pluviales en el vial del edificio de pretratamiento, en la zona norte trasera. Se realizará la apertura de pozo y de canaleta en hormigón, colocación de imbornal y tubo de PVC en su interior para canalizar los pluviales y conexión con la red existente de pluviales o vaciados mediante otro pozo.						
I-J13005	m3	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo o similar) de firme con base de hormigón hidráulico o adoquín, de cualquier espesor, incluso retirada medida sobre perfil	0,41	24,94	10,23	13.693,94
I-J13006	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	154,72	12,58	1.946,38	
I-J13007	m3	Grava o gravilla en relleno o asiento de tubería, por cualquier procedimiento, de tamaño máximo 24mm, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3 %, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación, medido sobre perfil.	37,13	19,03	706,58	
I-J13008	m3	Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.	50,00	11,67	583,50	
I-J13009	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, para distancias entre 10 y 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil incluyendo canon de vertedero.	155,13	24,66	3.825,51	
I-J13010	Ud.	Pozo de registro, diámetro interior 800 mm. hasta 1,00 m de profundidad, construido con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, recibido con mortero M-10, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 0,30 m mínimo de espesor, armada con mallazo; enfoscado fratasado con mortero hidrófugo bruñido y enlucido y bruñido en solera y fábrica hasta 0,50 m de altura con mortero CS-IV-W2. Incluso colocado, totalmente terminado y p.p. de formación de cuna en el fondo del pozo, formación de brocal asimétrico en la coronación para recibir cerco y tapa y medios auxiliares.	2,00	275,59	551,18	
I-J13011	Ud.	Arqueta integral según Norma o Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II S.A., con tapa y marco de clase C-250, conforme a norma UNE-EN 124 y/o según normativa vigente, en fundición nodular, cuerpo tubular telescópico, incluso colocación.	2,00	134,20	268,40	
I-J13012	Ud.	Suministro e instalación de rejilla de hormigón armado, de 66x35 cm., para formación de absorbadero, incluso parte proporcional de cercos metálicos de perfil en L/40x40x3 mm y protección con pintura anticorrosiva	2,00	134,20	268,40	
I-J13013	Ud.	Suministro e instalación de cerco de hierro fundido (fundición dúctil) para pozos absorbadero, conforme a norma UNE 1563 y/o según normativa vigente.	2,00	179,41	358,82	

I-J13014	m	Suministro e instalación de tubería de PVC-U de pared estructurada, rigidez nominal SN>= 8 kN/m2, de diámetro nominal DN 315 mm, conforme a norma UNE-EN 13476 y/o según normativa vigente, incluso parte proporcional de unión con junta elástica, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	75,00	43,33	3.249,75
I-J13015	m	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/P/20/I o HM-20/P/40/I, elaborado en central y vertido desde camión en elementos horizontales de estructura (cimentaciones, soleras, vigas, etc.), colocado a cualquier altura, incluso compactación, curado y acabado. Según EHE vigente.	20,63	93,32	1.925,19
TOTAL EDAR TORRES DE LA ALAMEDA					23.601,34

EDAR VALDEAVERO - J14						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
SISTEMA DE VENTILACIÓN EN EDIFICIO						
Instalación de rejillas de lamas para ventilación en puertas de acceso a edificios para reducir condensados.						
I-J14001		Suministro e instalación de rejillas de lamas para ventilación en puertas de acceso a edificios. Se incluye el marco tubular, rejilla antipájaros así como tratamiento superficial a realizar. Incluye parte proporcional de materiales y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	3,00	371,25	1.113,75	1.113,75
RETIRADA DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN						
Retirada de equipo de climatización (2 uds), saneado de paramentos verticales en zona de split y aplicación de pintura al temple en toda la sala.						
I-J14002	Ud.	Retirada de equipo de climatización. Desmontaje y destrucción del equipo retirado según normativa vigente y gestor autorizado. Incluso medios auxiliares, y retirada de elementos sobrantes.	2,00	165,00	330,00	545,00
I-J14003	m2	Suministro y aplicación de pintura al temple liso en paramentos horizontales y verticales interiores, dos manos, incluso preparación y saneado de superficies y medios auxiliares necesarios.	50,00	4,30	215,00	
INSTALACIÓN DE ANCLAJES HOMOLOGADOS						
Instalación de anclajes homologados para arnés de seguridad en distintos puntos de la instalación para evitar riesgos de caída a distinto nivel. Ubicación: depósito de bombeo de agua bruta.						
I-J14004	Ud.	Instalación de punto de anclaje homologado según normativa vigente para línea de vida. Se incluye suministro de material, señalización y certificados.	1,00	220,00	220,00	220,00
INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS						
Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en qué casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J14005		Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	72,00	13,05	939,60	939,60
TOTAL EDAR VALDEAVERO						2.818,35

EDAR VELILLA DE SAN ANTONIO - J15						
Código	Ud. medida	Descripción de unidad	Medición	Precio Unitario EM	Importe Parcial EM	Importe total EM
BOMBA DE AGUA BRUTA PARA PLUVIALES						
El bombeo de agua bruta dispone de una posición libre totalmente equipada para la instalación de una bomba adicional para el tratamiento de pluviales.						

I-J15001	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de elevación de agua bruta marca SULZER, mod. XFP356M o similar para 1.375 m3/h, 8,6 mca y 45 kW con impulsor con sistema Contrablock Plus Impeller o sistema equivalente, módulo ABS CA462 para sondas de humedad y temperatura y motor eficiencia IE3. Se instalará en posición existente totalmente equipada (pedestal, valvulería, tubería de impulsión). Se incluye conexión eléctrica, pequeño material eléctrico y medios auxiliares necesarios.	1,00	36.542,00	36.542,00	36.542,00	
CABLEADO DE LOS DECANTADORES SECUNDARIOS							
La protección existente del cableado de los decantadores secundarios se encuentra deteriorada por la corrosión. Se sustituirá todo el tramo aéreo.							
I-J15002	m	Suministro e instalación de tubo rígido de acero galvanizado enchufable de Ø40 mm para canalización eléctrica. Grapado sobre hormigón con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable, incluso p.p. de caja de derivación y regleta de conexión. Incluye medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	30,00	16,50	495,00	495,00	
REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE DESARENADO							
Los trabajos necesarios para la puesta en marcha del sistema de desarenado son: rehabilitación del concentrador de arenas, reposición de la tubería de impulsión al canal de arenas e instalación de dos nuevas soplantes y de una de las bombas de extracción de arenas. Esta mejora se ejecutará junto con el mantenimiento específico asociado.							
I-J15003	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de motosoplante de la marca MAPNER y modelo SEM.10 o similar con cabina de insonorización, y motor IE3. Las condiciones de trabajo serán de 470 Nm3/h, 4 m.c.a. Incluye conexión y pequeño material eléctrico, p.p. de material, medios auxiliares necesarios, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	2,00	5.445,55	10.891,10	28.424,46	
I-J15004	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de conjunto de brazos y rasquetas de clasificador de arenas marca PRAMAR de tipo oscilante. Incluye celosía 60x60, tubo soporte de rasquetas 40x40 y 51 rasquetas de pletina 80x40x5 de materiales AE-275B, UNE-36080. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	1,00	3.514,50	3.514,50		
I-J15005	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de extracción de arenas de 30 m3/h, 2,5 m.c.a. Tipo de impulsor vortex con brida de aspiración DN100 / DIN 2576 / PN10 y brida de impulsión DN80 / DIN 2576 / PN10. Potencia del motor 1,10 kW. Materiales: carcasa y tapa en fundición GG 25, impulsor CA-40, eje 1.4021. Marca FLOWERVE mod. DBVA 06520 F VR 000 1B 2ET 1615 o similar.	1,00	12.320,00	12.320,00		
I-J15006	Ud.	Reposición mediante suministro e instalación de los difusores de burbuja gruesa rotos o dañados, marca y modelo igual o equivalente al existente. Totalmente instalados y operativos, incluido parte proporcional de uniones a tubería de distribución de aire, material y medios auxiliares.	15,00	60,64	909,60		
I-J15007	m	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estrada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 80. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001.	6,00	91,21	547,26		
I-J15008	Ud.	Desmantelamiento de lona existente y acopio hasta punto indicado. Se incluye medios auxiliares necesarios.	1,00	242,00	242,00		
MEJORA DEL ESPESAMIENTO DE FANGO POR FLOTACIÓN							
Se instalará un compresor de aire de apoyo al compresor de pistón existente (1+1R) y se sustituirán las bombas de presurización de agua a flotación (1+1R).							
I-J15009	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de compresor de paletas para flotación del fango de la marca Hydrovane, modelo HR04E o similar con cabina de insonorización. Presión máx.10 bar y Qmax 0,57 m3/min o similar. Potencia motor 4 kW. Incluye filtros, instalación mecánica y eléctrica, pequeño material eléctrico y medios auxiliares.	1,00	5.280,00	5.280,00	31.238,32	
I-J15010	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de grupo motobomba centrífuga horizontal Emica mod. KWP 80-400 o similar. Características técnicas: caudal 69 m3/h; altura manométrica: 58 m.c.a.; potencia: 30 kW; tipo de cierre: mecánico; eficiencia IE3. Se incluye acopio hasta punto indicado por CYII del equipo sustituido, pequeño material eléctrico y medios auxiliares.	2,00	12.979,16	25.958,32		
REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EXTRACCIÓN DE FLOTANTES DE DESARENADO Y DE DECANTACIÓN PRIMARIA							
En las arquetas de extracción de flotantes (desarenado y decantación primaria) se instalarán nuevas bombas vortex, guías y soportes así como las boyas para su funcionamiento en automático. En la decantación primaria se retirará el antiguo sistema de extracción mediante válvulas eléctricas y se procederá a la							

sustitución de los buzones de recogida de flotantes existentes por otros regulables en altura mediante un accionamiento manual por volante. Se realizará la puesta en marcha del concentrador de flotantes existente en el edificio de pretratamiento.					
I-J15011	Ud.	FLOTANTES DESARENADOR. Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba sumergible tipo vortex, marca TSURIMI mod. 50B275 o similar. Incluso desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales sustituidos al punto indicado, incluidas conexiones eléctricas y mecánicas, así como cuantas modificaciones sean necesarias en la instalación; incluido p.p de pequeño material auxiliar y medios mecánicos necesarios.	2,00	1.231,88	2.463,76
I-J15012	Ud.	FLOTANTES DESARENADOR. Suministro e instalación de tubo guía en acero galvanizado y soporte inferior con anclaje galvanizado para instalación de bomba de flotantes del desarenado. Incluso desmontaje, preparación, instalación, retirada de materiales sustituidos al punto indicado y conexiones mecánicas, así como cuantas modificaciones sean necesarias en la instalación incluido p.p de pequeño material auxiliar y medios mecánicos necesarios.	2,00	1.463,00	2.926,00
I-J15013	m	FLOTANTES DESARENADO. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 80. Ubicación: impulsión de flotantes de desarenado. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001.	7,00	91,21	638,47
I-J15014	Ud.	Reparación y puesta en marcha del separador de flotantes. Se incluye suministro e instalación de cadena transportadora en acero dicromatado, las 6 ruedas dentadas, chapas rascadoras y rasquetas de neopreno. Incluso desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales sustituidos al punto indicado, i/conexiones eléctricas y mecánicas así como cuantas modificaciones sean necesarias en la instalación para su adaptación; incluido p.p de material auxiliar y medios mecánicos necesarios.	1,00	2.970,00	2.970,00
I-J15015	Ud.	FLOTANTES DESARENADOR. Suministro e instalación de boya. Incluye conexión eléctrica con caja estaca de conexiones, comprobación de señales en SCADA y enclavamientos.	2,00	165,00	330,00
I-J15016	Ud.	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba sumergible tipo vortex, marca ABS, mod. AS0631o similar. Incluso desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales sustituidos al punto indicado, incluidas conexiones eléctricas y mecánicas, así como cuantas modificaciones sean necesarias en la instalación; incluido p.p de pequeño material auxiliar y medios mecánicos necesarios.	2,00	1.119,89	2.239,78
I-J15017	Ud.	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro e instalación de tubo guía en acero galvanizado y soporte inferior con anclaje galvanizado para instalación de bomba de flotantes en decantación primaria. Incluso desmontaje, preparación, instalación, retirada de materiales sustituidos al punto indicado y conexiones mecánicas, así como cuantas modificaciones sean necesarias en la instalación incluido p.p de pequeño material auxiliar y medios mecánicos necesarios.	2,00	1.782,00	3.564,00
I-J15018	Ud.	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 80. Ubicación: impulsión de las flotantes de primarios. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001.	6,00	91,21	547,26
I-J15019	m	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 150. Para eliminación de reducciones en las flotantes de los decantadores nº1 y nº2. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001.	4,00	111,61	446,44
I-J15020	Ud.	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro e instalación de tolva regulable en altura mediante accionamiento manual con volante. La tolva de recogida de flotantes en AISI 316 de medidas aproximadas 1000 x1300 x 839 mm de profundidad en sustitución del existente. Espesor mínimo 6 mm. Incluida conexión a tubería existente, separación galvánica, refuerzo, soporte, guía y elementos auxiliares necesarios. Incluye p.p. de material y medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado.	3,00	3.652,66	10.957,98
					27.413,69

I-J15021	Ud.	FLOTANTES PRIMARIOS. Suministro e instalación de boya. Incluye conexión eléctrica con caja estaca de conexiones, comprobación de señales en SCADA y enclavamientos.	2,00	165,00	330,00	
REHABILITACIÓN DE LA ESTABILIZACIÓN AEROBIA DE FANGOS						
Se instalará una bomba de reserva en la recirculación de fangos de digestión, se sustituirá una bomba de fango a deshidratación y todo el trazado aéreo de las tuberías de impulsión a deshidratación incluyendo la ejecución un pasamuros en la galería. Se incluye la reposición de las boyas de máximo en los digestores.						
I-J15022	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba centrífuga de recirculación de fangos de digestor aerobio marca EMICA, mod. EBWPK 250-500 o similar. Caudal: 800m3/h; Altura elevación: 25 mca marca E. Motor eficiencia energética IE3 de 90 kW. Materiales: rodete y placa de blindaje en acero inoxidable CA6NM; eje en acero inoxidable AISI 420; camisa de eje en acero inoxidable AISI 316; cuerpo de impulsión en fundición nodular GGG-50. Se incluye acoplamiento Flender B-200 y cierre en eje Burgmann. Incluso medios auxiliares, pequeño material eléctrico para su puesta en marcha, así como la retirada y acopio hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A. de los equipos sustituidos.	1,00	12.473,45	12.473,45	
I-J15023	Ud.	Tratamiento protector de rodete, cuerpo impulsión y cuerpo prensa mediante recubrimiento epóxi/cerámico tipo Belzona o Chesterton ARC-855. Incluye aplicación en fábrica.	1,00	2.718,84	2.718,84	
I-J15024	Ud.	Suministro e instalación de boya. Incluye conexión eléctrica con caja estaca de conexiones, comprobación de señales en SCADA y enclavamientos.	2,00	165,00	330,00	23.868,02
I-J15025	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba de tornillo helicoidal de fango digerido a centrífuga marca Mono mod. C17K o similar. Características técnicas: caudal: 10-45 m3/h; altura manométrica: 10 m.c.a.; potencia motor: 7,50 kW; eficiencia IE3; cierre mecánico. Se incluye desmontaje y acopio hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A. del equipo sustituido, así como pequeño material eléctrico para su funcionamiento.	1,00	5.555,48	5.555,48	
I-J15026	Ud.	Suministro e instalación de tubería de acero al carbono estirada DIN 1629, incluso parte proporcional de uniones y accesorios. DN 100. Material: St. 37.0 según E.T.G. Incluso desmontaje de tubería actual. Acabado de acuerdo a la especificación E.T.G.-E.M.E. nº: 000.001. Se incluye todos los medios auxiliares necesarios, y ejecución de pasamuros en techo de galería.	25,00	111,61	2.790,25	
DETECTOR DE GAS						
Se instalará un detector de sulfhídrico en el edificio de fangos en las proximidades de las centrifugadoras.						
I-J15027	Ud.	Suministro e instalación de detector de gases de la marca Drager y modelo POLYTRON 3000 o similar para el control en continuo de los principales gases tóxicos y oxígeno para ubicación en la sala de deshidratación. Está desarrollado en una plataforma modular y la comunicación al sistema de control se podrá realizar por medio de una señal 4-20 mA. Se incluirá cabeza sensora y sensor integrado configurado para Ácido Sulfhídrico (H2S). Se incluye cableado bajo tubo metálico en parte vista, pequeño material eléctrico, así como el certificado de calibración inicial del equipo.	1,00	2.079,75	2.079,75	2.079,75
REHABILITACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE LA LÍNEA DE FANGO PRIMARIO						
En la arqueta de fango primario se instalarán nuevas bombas de impulsión al tamiz de fangos, una bomba de fango tamizado a los espesadores por gravedad estáticos y bombas de fango espesado a estabilización. Para conseguir una automatización completa será necesario la reposición del medidor de nivel del tamiz y de boyas en los espesadores así como la instalación de nuevos medidores radar en los espesadores.						
I-J15028	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba sumergible de purga de fango primario de marca Tsurumi y modelo 50B2-75-53 o similar. Caudal: 20 m3/h; Altura de elevación: 10 m.c.a.; Potencia nominal: 1,5 kW. Se incluirá todo tipo de aparamenta eléctrica necesaria para su conexionado y puesta en marcha, incluso desmontaje y acopio hasta punto indicado por CYII de la bomba sustituida. Se incluye también nuevo pedestal, anclaje del mismo, medios auxiliares y pequeño material eléctrico.	2,00	2.459,60	4.919,20	
I-J15029	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de medidor de nivel ultrasónico marca KROHNE mod. Optisound 6300 C o similar en tamiz de fango primario para regulación del bombeo de fango tamizado en función de las consignas del SCADA. Incluye pruebas de funcionamiento.	1,00	1.679,70	1.679,70	28.170,72
I-J15030	Ud.	Suministro e instalación de boya de máximo en espesador de fangos estático. Incluye conexión eléctrica con caja estaca de conexiones, comprobación de señales en SCADA (incluida señal de alarma por boya de máximo) y enclavamiento con las bombas de purga de primarios.	3,00	165,00	495,00	

I-J15031	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de medidor de nivel radar marca KROHNE mod.Optiwave 5200 C o similar en espesador de gravedad estático. Incluso: conexión eléctrica y cableado a CCM bajo tubo metálico en parte vista, pequeño material eléctrico, cableado de señal analógica de 4-20 mA, conexión a PLC y comprobación de señales en SCADA. En caso necesario, se incluirá también la realización de pasamuros en el espesador para medida.	3,00	2.816,00	8.448,00	
I-J15032	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba volumétrica por tornillo helicoidal de fango tamizado a espesador por gravedad de la marca Mono Pumps y modelo C18K o similar. Caudal: 40 m ³ /h; Altura de elevación: 20 m.c.a; Potencia nominal: 7,5 kW. Incluirá cierre mecánico, eficiencia IE3 y todo tipo de apartamenta eléctrica necesaria para su conexionado y puesta en marcha. Se deberá incluir además desmontaje y acopio hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A. de la sustituida.	1,00	3.651,77	3.651,77	
I-J15033	Ud.	Suministro e instalación de carrete DN 125 en tubería de impulsión de bomba de fango tamizado, de 300 mm de longitud realizado con chapa cilindrada de 6 mm de espesor y brida DN 125 PN16 soldada en el extremo, imprimado y pintado según RAL. Incluso tornillería en acero calidad 8.8.	1,00	598,13	598,13	
I-J15034	Ud.	Suministro e instalación de válvula de compuerta marca Belgicast y modelo BV-05-47 o similar DN125 PN16 para tubería de impulsión de la bomba de fango tamizado.	1,00	125,68	125,68	
I-J15035	Ud.	Suministro e instalación de bomba volumétrica por tornillo helicoidal de fango espesado por gravedad a digestor de la marca Mono y modelo C16K o similares. Caudal: 13 m ³ /h; Altura de elevación: 10 m.c.a; Potencia nominal: 3,0 kW. Incluirá cierre mecánico, eficiencia IE3 y todo tipo de apartamenta eléctrica necesaria para su conexionado y puesta en marcha. Se deberá incluir además montaje y acopio hasta punto indicado.	3,00	2.751,08	8.253,24	
SUSTITUCIÓN DE VERTEDERO TIPO THOMPSON EN DECANTADORES						
Sustitución del conjunto vertedero - chapa deflectora de los decantadores secundarios.						
I-J15036		Suministro, instalación y montaje de vertedero tipo Thompson de aluminio anodizado de 4 mm de espesor y deflectora de aluminio anodizado de 4 mm. de espesor, incluso elementos de sujeción a estructura metálica/hormigón, pletinas en AISI 316L de 40x4 mm., tacos de anclaje MTA M8X75 A4, en idéntico diseño al actual o el indicado por Canal, incluso solapes, parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, saneamiento y reacondicionamiento del citado hormigón, totalmente terminada y colocada. Incluye nivelación del vertedero, labores de vaciado y llenado del mismo, medios auxiliares necesarios así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A. Se deberá incluir separación galvánica entre aluminio y acero con arandelas de teflón.	316,00	128,70	40.669,20	40.669,20
BALSA REGULADORA DE CAUDAL						
La edar dispone de un reactor biológico de alta carga con 3 líneas de proceso fuera de servicio que se transformará en una balsa reguladora que permita laminar los caudales tratados en la instalación. Cada línea de la balsa reguladora se equipará con 3 agitadores, una bomba sumergible de vaciado, medidor de nivel radar y boya de seguridad. También se sustituirán las compuertas de entrada al reactor biológico y se instalará una compuerta motorizada con actuador eléctrico para regulación del caudal. Para un control efectivo del caudal se instalará un caudalímetro electromagnético a sección llena en la conducción a decantación primaria (tubería de hormigón armado con camisa de chapa). Se sustituirá un tramo de tubería de hormigón por PVC-O, y el caudalímetro se instalará en una arqueta de dimensiones aproximadas 2x3x4 m.						
I-J15037	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de agitador sumergible XRW 2133 CR o similar, con soporte integrado para la conexión a un tubo guala cuadrado, P útil 1,4 kW, P motor 1,5 kW, con motor IE3 premium efficiency, trifásico con rotor en jaula de ardilla, 400 V, 50 Hz, 4 polos, protección tipo IP68, estator con aislamiento clase H, sumergencia máxima 20m. Anillo deflector de sólidos. Rodamientos libres de mantenimiento con una vida útil de más de 100.000 horas. Cierre mecánico en carburo de silicio/carburo de silicio. anillos tóricos y retenes en NBR. Sistema DI compuesto por sensor en la cámara de aceite, motor y caja de conexiones, sondas térmicas en el estator. cable resistente al agua residual en CSM, tipo S1BN8-F, longitud de 10m. Material del alojamiento motor 1.4404 (AISI 316L). Material eje motor 1.4401 (AISI 316), Material hélice 1,4460 (AISI 329). Material tornillería 1.4401 (AISI 316). Material aro elevación 1.4404 (AISI 316L).	9,00	3.663,00	32.967,00	133.398,61

I-J15038		Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable para 250 kg. Dimensiones: 70x70x4 h. Ubicación: agitadores. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares.	9,00	683,10	6.147,90
I-J15039	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de medidor de nivel tipo radar sin contacto Micropilot M FMR50 o similar, Versión: Básica, Aplicación: Líquidos, Memoria de datos integrada, Gran versatilidad, Medida fiable para: Fluidos cambiantes, variaciones de presión y temperatura, fases gaseosas, Homologación: Zona no clasificada, Alimentación: Señal de Salida: 2 hilos; 4-20mA HART, Display, Operación: SD02 4 líneas, pulsadores + Función Data Backup, Cabezal: GT19 Doble Compartimento, plástico PBT, Entrada de Cable: Prensaestopas M20, IP66/68 NEMA4X/6P, Tipo de Antena: Trompeta 40mm/1-1/2", encapsulado PVDF, -40#130oC/-40...-266oF, Conexión a Proceso: Rosca ISO228 G 1-1/2", PVDF. Con electrónica separada.	3,00	1.812,92	5.438,76
I-J15040	Ud.	Suministro, instalación y puesta en servicio de caudalímetro electromagnético, sobre tubería DN 600 mm, con sección totalmente llena, con electrónica separada del tubo de medida, incluso carrete PN 16 atm, toma DN 3/4" y llave de corte externa al equipo de medida, grado de protección IP68, alimentación eléctrica a 24 Vcc, precisión mejor del 1 %, con recubrimiento interno del tubo de medida y certificado de calibración del equipo de laboratorio acreditado, según ficha técnica, electrónica, instalación eléctrica, montaje, totalmente instalado, probado y puesto en servicio. Se incluye grúa para montaje de caudalímetro.	1,00	3.964,35	3.964,35
I-J15041	Ud.	Suministro e instalación de tubería de PVC-O 500, de diámetro nominal DN 600 mm, presión nominal PN 16, MRS 50 N/mm ² , SDR 45,8 y S 22,4, conforme a la norma UNE-ISO 16422 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II S.A. vigentes, incluso parte proporcional de unión por junta elástica, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	15,00	142,34	2.135,10
I-J15042	Ud.	Suministro e instalación de carrete de desmontaje tipo Belgicast y modelo BC-06-11 o similares para DN600 .	1,00	1.689,16	1.689,16
I-J15043	m	Instalación eléctrica del caudalímetro hasta CCM de pretratamiento. Cable fuerza: FLEX ZH RZ1-K 0,6/1KV 3X1,5. Cable señal: FLEX ZH RZ1-K 0,6/1KV 2X1, apantallado.	130,00	7,81	1.015,30
I-J15044	día	Alquiler de 2 bombas con motor eléctrico autoaspirante para aplicaciones duras en agua residual, capaz de elevar 400 m ³ /h a 10 m.c.a. con motor de 81,9 kW en el eje a 2200 rpm, impulsor para agua residual con bomba de vacío. Incluye conducciones necesarias para el bypass y conexiones eléctricas así como conexión a boyas de nivel para el control del caudal influente. Se incluye grúa y medios auxiliares necesarios.	5,00	387,20	1.936,00
I-J15045	m3	Excavación desmonte por medios mecánicos a profundidad entre 3 y 5 m. Se aprovechará para hacer la excavación de todo el tramo de tubería a sustituir, aproximadamente 15m x 2,2m x 4m. Se incluye despeje y desbroce del terreno, excavación en zanja por medios mecánicos, refino y compactación de fondo de excavación de zanja con suelo adecuado de la propia zanja. Se deberá incluir el arranque de tocones, carga, transporte a vertedero o préstamos y canon de vertido. También se contempla en transporte interior en obra de los productos resultantes de excavación, incluso carga, descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil. Se incluyen medios auxiliares como transporte (góndola) de la retroexcavadora hasta la zona de actuación. Incluye viaje de ida y vuelta.	176,00	13,48	2.372,48
I-J15046	m2	Entibación cuajada (tablas a tope) para pozos y arqueta del caudalímetro a la profundidad a la que se encuentre la tubería de conexión, incluyendo material, medios auxiliares y personal, incluso desentibado.	62,54	19,66	1.229,54
I-J15047	m2	Entibación de zanja con paneles metálicos, incluyendo material, medios auxiliares y personal, incluso desentibado.	97,50	27,20	2.652,00
I-J15048	m3	Suministro, transporte a obra, extensión y compactación de gavilla de 5 a 25 mm., en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil.	60,00	31,70	1.902,00

I-J15049	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II/A-P 32,5), árido máximo 40 mm, y consistencia plástica, incluso vibrado, compactado, curado y acabado.	12,00	112,04	1.344,48
I-J15050	Kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B500S, incluso cortado, doblado y recortes para solera de arqueta de caudalímetro de 70 kg/m3	551,25	1,18	650,48
I-J15051	m3	Suministro e instalación de ladrillo cerámico tomado con mortero de 250 Kg. (M-250) de cemento (CEM-II/A-P-32,5) y arena de río, colocado en galerías de servicio, colectores y pozos de saneamiento o arquetas en general, ejecutado en zanja a cualquier profundidad. Ladrillos de 25x12x7 cm.). Incluye los dos pozos y la arqueta del caudalímetro.	19,00	220,85	4.196,15
I-J15052	m2	Enfoscado fratasado con mortero de 450 Kg. De cemento (CEM-II/A-P32,5) y arena de río (1:3) en paramentos interiores de galería de servicio, colectores, pozos de saneamiento o arquetas en general.	73,00	18,44	1.346,12
I-J15053	m2	Enlucido y bruñido con mortero de 850 Kg. De cemento (CEM-II/A-P32,5) y arena de río (1:1) en paramentos interiores de galerías de servicio, colectores, pozos de saneamiento o arquetas en general.	75,00	8,70	652,50
I-J15054	Ud.	Pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente, para acceso a pozos de registro, totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina.	24,00	13,05	284,64
I-J15055	m2	Suministro e instalación de chapa estriada para tapado de cámara, 3/5 mm espesor, i/ parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras y anclajes, totalmente terminada y colocada. Se incluyen bisagras y tiradores además de dividirla en 3 hojas para facilitar su manipulación. Se contempla tratamiento superficial según E.T.G., así como medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos a punto indicado por Canal de Isabel II S.A.	6,00	251,94	1.511,64
I-J15056	Ud.	Suministro e instalación de cerco y tapa tipo abisagrada en pozos de registro, incluso cierre con fábrica de ladrillo, relleno, carga y transporte de sobrantes a vertedero, cerco y tapa, totalmente terminado.	2,00	251,94	503,88
I-J15057	Ud.	Suministro e instalación de tapa de alcantarilla para pozos nuevos de dimensiones 70x70x6 cm. Suministrada por proveedor homologado por CVII, totalmente terminada.	2,00	101,53	203,06
I-J15058	Ud.	Suministro e instalación de compuerta mural de la marca Prammar o similar de entrada al canal de reparto de la balsa reguladora de características similares a las siguientes: Ancho del canal: 1,20 m; Altura del hueco: 2,20 m; Altura del tablero: 1,10 m; Accionamiento: manual; Materiales: Marco: acero inoxidable AISI-316 L; Tablero: acero inoxidable AISI-316 L; Cierres laterales: estanqueidad 3 lados. Cierre perfil de neopreno tipo nota musical. Se incluye desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales existentes hasta punto indicado, hasta parte proporcional de material auxiliar y accionamientos mecánicos así como el reacondicionamiento de paramentos verticales hasta perfecta estanqueidad.	1,00	4.743,67	4.743,67
I-J15059	Ud.	Suministro e instalación de compuerta mural de la marca Prammar o similar de entrada a cada una de las líneas de la balsa reguladora de características similares a las siguientes: Ancho del hueco: 0,60 m; Altura del hueco: 2,20 m; Altura del tablero: 1,10 m; Accionamiento: Eléctrico por servomotor; Materiales: Marco: acero inoxidable AISI-316 L; Tablero: acero inoxidable AISI-316 L; Cierres laterales: estanqueidad 3 lados. Cierre perfil de neopreno tipo nota musical. Se incluye desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales existentes hasta punto indicado, hasta parte proporcional de material auxiliar y accionamientos mecánicos así como el reacondicionamiento de paramentos verticales hasta perfecta estanqueidad.	3,00	4.765,70	14.297,10

I-J15060	Ud.	Suministro e instalación de compuerta mural de la marca Pramur o similar para regulación de caudal de entrada a decantación primaria de características similares a las siguientes: Ancho del canal: 1,50 m; Altura del hueco: 2,20 m; Altura del tablero: 1,10 m; Accionamiento: Eléctrico por servomotor; Materiales: Marco: acero inoxidable AISI-316 L; Tablero: acero inoxidable AISI-316 L; Cierres laterales: estanqueidad 3 lados. Cierre perfil de neopreno tipo nota musical. Se incluye desmontaje, preparación, instalación y retirada de materiales existentes hasta punto indicado, hasta parte proporcional de material auxiliar y accionamientos mecánicos así como el reacondicionamiento de paramentos verticales hasta perfecta estanqueidad.	1,00	7.013,51	7.013,51
I-J15061	Ud.	Suministro e instalación de actuador eléctrico para compuerta mural de husillo con desplazamiento vertical, con las siguientes características: Tensión motor entre 380-400V/3/50 Hz. Protección IP68. Finales de carrera CERRADO/ABIERTO 1 contacto NA + 1 NC por cada posición final. Limitadores de par CERRAR/ABRIR 1 contacto NA+ 1 NC por cada dirección. Transmisor electrónico de posición 4-20 mA/ 4 hilos. Esquema eléctrico conexión TPA00R1AA-0E1-000. Se incluye cableado de alimentación y señal desde el equipo hasta el CCM de pretratamiento, en tubo metálico para tendido eléctrico en la parte vista. Además se incluyen cajas de conexión estancas y pequeño material eléctrico.	1,00	4.869,17	4.869,17
I-J15062	Ud.	Retirada de todas las piezas que componen la cubierta de material plástico de la nueva balsa reguladora que constituyen una superficie aproximada de 400 m2. Se incluye grúa, medios auxiliares y transporte hasta punto indicado por Canal de Isabel II S.A.	1,00	1.078,00	1.078,00
I-J15063	Ud.	Suministro, instalación y puesta en marcha de bomba sumergible de la marca FLYGT y modelo NP3127 LT3 o similar. Para un caudal de 300 m3/h, una altura de 5 m.c.a, un potencia nominal máxima de 5,9 kW a 50 Hz. Salida de voluta DN150. Eficiencia IE3. Se incluye instalación por guías 2x2" para montaje con dos barras-guía, acoplada a la conexión de descarga, hasta zócalo, soporte y central de alarma. Se incluye también el motor y elementos auxiliares necesarios para su instalación y puesta en servicio según ETM de Canal de Isabel II S.A.	3,00	3.451,47	10.354,41
I-J15064		Suministro e instalación de sistema de elevación y giro con tubo guía en acero galvanizado y torno con cable de acero inoxidable. Dimensiones: 60x60x4 h. Ubicación: bombas de vaciado. Incluye parte proporcional de materiales, medios auxiliares, desmontaje y retirada de elementos sustituidos al punto indicado.	3,00	960,30	2.880,90
I-J15065	m	Suministro, montaje y puesta en servicio de tubería de acero al carbono para tubería de impulsión. Se considera tubería electrosoldada DN 150 DIN1626, espesor mínimo igual o superior a 2 mm, según ET 2200. Acabado según ET1000. Incluso parte proporcional de bridas, tornillería, accesorios y soportes necesarios. Se incluye parte proporcional de material y medios auxiliares para montaje de ésta desde la zona de impulsión de la bomba hasta el vertedero de salida de la balsa.	21,00	70,40	1.478,40
I-J15066	Ud.	Suministro e instalación de interruptor de nivel tipo boya. Se incluye manguera RV-K 0,6/1KV 3G1,5 para alimentación de interruptores de nivel tipo boya y pequeño material eléctrico desde CCM de pretratamiento hasta la ubicación de la nueva boya de nivel, incluido cableado y tubos metálicos para tendido eléctrico. Incluye cajas estancas de conexión, cable alimentación y señal LH de la sección adecuada. Además se incluye enclavamiento de la señal con el funcionamiento de las bombas de vaciado de la balsa.	3,00	1.422,97	4.268,91
I-J15067	Ud.	Suministro, instalación y montaje de variador de frecuencia Power Electronics SD500 o similar. Rango desde 0,75kW a 90kW, 200-230Vac y 380-480Vac, Filtros EMC/RFI y de armónicos integrados, Temperatura de operación hasta 50°C, accesorios modulares: Encoder, PLC, Ethernet, CANopen, DeviceNet, Lonworks, módulo ampliación Entradas/Salidas.	3,00	1.430,00	4.290,00
I-J15068	Ud.	Programación de lógica de funcionamiento en PLC de pretratamiento e integración en Scada de la EDAR. Se incluirán las tarjetas necesarias para el PLC en caso de ser necesarias.	1,00	3.982,00	3.982,00

INSTALACIÓN PATES QUÍMICOS

Se retirarán todos los pates de anclaje mecánico y las escaleras de acceso que presenten corrosión de la instalación. Se estudiará en cada caso particular, en que casos deben mantenerse los accesos mediante pates, y en cuales debido a su bajo uso se utilizarán sistemas de accesos alternativos como escaleras de

mano. En los casos en que sea necesario se instalarán pates de anclaje químico según las recomendaciones de la NTP 408 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las del Canal de Isabel II S.A.						
I-J15069	Ud.	Suministro e instalación de pate con alma de acero recubierto de polipropileno, conforme a la norma UNE-EN 13101 y/o según normativa vigente totalmente colocado, incluso taco químico, anclaje químico o resina. Incluso retirada de pates / escaleras existentes, así como retirada de residuos a punto de acopio a determinar por Canal de Isabel II S.A.	24,00	13,05	313,20	313,20
LEGALIZACIÓN SEGÚN RITE DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN						
Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción y visado de la memoria de legalización, certificados, y pago de tasas. Se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización pero no se incluye dentro del alcance de los trabajos su ejecución.						
I-J15070	Ud.	Legalización de las instalaciones de climatización para uso administrativo con potencia < 70 kW. Incluye la redacción de la memoria técnica, emisión del certificado de instalación por empresa instaladora acreditada en la Comunidad de Madrid, certificado de la instalación emitido por empresa de inspección de instalaciones de climatización acreditada por la Comunidad de Madrid, tasas de visado COIIM (Colegio Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid), tasas de la Comunidad de Madrid, tasas de Entidad Colaboradora de la Comunidad de Madrid. Durante la redacción de la memoria se definirán y presupuestarán las medidas correctoras necesarias para la legalización de las instalaciones. No se incluye la ejecución de las medidas correctoras.	1,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
TOTAL EDAR VELILLA DE SAN ANTONIO						357.012,97

ANEXO III

FORMULARIO NORMALIZADO DEL DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC) Y ORIENTACIONES PARA SU CUMPLIMENTACIÓN.

FORMULARIO

El servicio en línea gratuito DEUC electrónico, que facilita la Comisión Europea, permite cumplimentar este documento por vía electrónica en la siguiente dirección de Internet: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd>

ORIENTACIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL FORMULARIO NORMALIZADO DEL DEUC

Cada empresa deberá cumplimentar un formulario normalizado del DEUC. Si la empresa concurre a la licitación en unión temporal con otra u otras, cada empresa integrante de la futura UTE deberá presentar un formulario normalizado del DEUC. En los casos en que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el artículo 75 de la LCSP, cada una de ellas también deberá presentar una declaración responsable en la que figure la información pertinente con arreglo al formulario normalizado del DEUC.

Parte I: Información sobre el procedimiento de contratación y el poder adjudicador o la entidad adjudicadora

Esta parte del documento se completa por el órgano de contratación. El resto del formulario se rellenará por el licitador.

Creado el modelo del DEUC para esta licitación, el órgano de contratación obtiene un archivo en formato XML, mediante la opción exportar, que debe almacenar localmente en su equipo para publicarlo, junto con los demás documentos de la convocatoria (como documentación complementaria) en el *Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid -Perfil de contratante-*.

La empresa licitadora deberá almacenar en su ordenador el modelo en XML creado y publicado previamente por el órgano de contratación, y acceder después al servicio DEUC electrónico, donde deberá importarlo, cumplimentar los datos necesarios, imprimirlo, firmarlo y presentar el DEUC con los demás documentos de la licitación.

Parte II: Información sobre el operador económico

Esta parte recoge información sobre la empresa licitadora.

En la identificación del operador económico, como número de IVA se deberá recoger el NIF si se trata de ciudadanos o empresas españoles; el NIE si se trata de ciudadanos extranjeros residentes en España, y el VIES o DUNS si se trata de empresas extranjeras.

A la pregunta sobre si figura inscrito en una lista oficial de operadores económicos autorizados o tiene un certificado equivalente, la empresa debe contestar:

Sí: si se encuentra clasificada.

No: si no se encuentra clasificada.

No procede: si la clasificación no es exigida para el contrato que se licita.

Para indicar el nombre de la lista o certificado procede contestar si la empresa está clasificada como contratista de obras o de servicios. Como número de inscripción o certificación basta con consignar el propio NIF, NIE, VIES o DUNS de la empresa.

Para indicar si el certificado de inscripción o la certificación están disponibles en formato electrónico, la página web del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público es <https://registrodelicitadores.gob.es>; la autoridad u organismo expedidor es la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, y la “referencia exacta de la documentación” debe entenderse referida al NIF, NIE, VIES o DUNS de la empresa, según el caso.

Como clasificación obtenida en la lista oficial, la empresa debe indicar el grupo, subgrupo y categoría.

Las empresas que figuren inscritas en una «lista oficial de operadores económicos autorizados» solo deberán facilitar en cada parte del formulario aquellos datos e informaciones que, en su caso concreto, no estén inscritos en estas «listas oficiales». Así, las empresas no estarán obligadas a facilitar aquellos datos que ya figuren inscritos de manera actualizada en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público (ROLECE), siempre que se indique en el formulario normalizado del DEUC.

Cuando el licitador se encuentre inscrito, debe asegurarse de qué datos figuran efectivamente inscritos y actualizados en el ROLECE y cuáles no están inscritos o, estándolo, no están actualizados. Cuando alguno de los datos o informaciones requeridos no consten en el Registro o no figuren actualizados, la empresa deberá aportarlos mediante la cumplimentación del citado formulario.

Parte III: Motivos de exclusión

Dado que el formulario normalizado del DEUC no recoge referencia alguna a nuestra legislación, para facilitar la adecuada cumplimentación de esta parte del formulario, a continuación se indica una tabla de equivalencias entre cada una de las preguntas que deben responder las empresas, los artículos de la Directiva de contratación pública y, por último, los artículos de la LCSP que han dado transposición al artículo 57 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE Texto pertinente a efectos del EEE (en adelante “Directiva de contratación pública”).

Dado que no todas las prohibiciones para contratar están inscritas en el ROLECE, las empresas deberán responder a todas las preguntas que se formulan en la parte III del formulario normalizado del DEUC.

Tabla de equivalencias relativa a la parte III del formulario normalizado del DEUC

Parte III, N.º de sección	Directiva de contratación pública	LCSP
Sección A	Artículo 57.1.	Artículo 71.1.a) (excepto los delitos contra la Hacienda Pública y la Seguridad Social relativos al pago de tributos y cotizaciones a la Seguridad Social).
Sección B	Artículo 57.2.	Artículo 71.1: Letra a) (cuando se trate de delitos contra la Hacienda Pública o contra la Seguridad Social, relativos al pago de tributos y cotizaciones a la Seguridad Social). Letra d), primer párrafo, primer inciso. Letra f) (cuando se trate de sanciones administrativas firmes impuestas con arreglo a la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria).
Sección C:		
Primera pregunta	Artículo 57.4.a).	Artículo 71.1.b) (cuando no sea infracción muy grave en materia profesional o en materia de falseamiento de la competencia); Artículo 71.1.d) primer párrafo, segundo inciso (en lo relativo al incumplimiento del requisito del 2 por 100 de empleados con discapacidad.).

Segunda pregunta	Artículo 57.4.b).	Artículo 71.1.c).
Tercera pregunta	Artículo 57.4.c).	Artículo 71.1.b) (infracción muy grave en materia profesional).
Cuarta pregunta	Artículo 57.4.d).	Artículo 71.1.b) (infracción muy grave en materia de falseamiento de la competencia).
Quinta pregunta	Artículo 57.4, letra e).	Artículo 71.1.g) y h).
Sexta pregunta	Artículo 57.4, letra f).	Artículo 70
Séptima pregunta	Artículo 57.4.g).	Artículo 71.2, letras c) y d).
Octava pregunta:		
Letras a), b) y c)	Artículo 57.4.h).	Artículo 71.1, letra e) y 71.2, letras a) y b).
Letra d)	Artículo 57.4.i).	Artículo 71.1.e).
Sección D	–	Artículo 71.1.f) (cuando se trate de sanción administrativa firme con arreglo a lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones).

Parte IV: Criterios de selección.

El órgano de contratación podrá limitar la información requerida sobre los criterios de selección a la pregunta de si los licitadores cumplen o no todos los criterios de selección necesarios. En este caso únicamente será necesario que la empresa interesada cumplimente la sección "A: INDICACIÓN GLOBAL RELATIVA A TODOS LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN", omitiendo cualquier otra sección de esta parte. Aunque, posteriormente, podrá solicitarles información o documentación adicional.

En caso contrario, el órgano de contratación debe determinar los criterios de selección exigibles, y la empresa facilitar la información sobre el cumplimiento de cada uno de los criterios de selección que se hayan indicado, cumplimentando las secciones A a D de esta parte que procedan.

Parte V: Reducción del número de candidatos cualificados

En el procedimiento abierto el licitador no tiene que cumplimentar esta parte.

Parte VI. Declaraciones finales.

Esta parte debe ser cumplimentada y firmada por la empresa interesada en todo caso.

Para más información sobre la cumplimentación del formulario se puede consultar la Resolución de 6 de abril de 2016, de la Dirección General del Patrimonio del Estado, por la que se publica la Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa sobre la utilización del Documento Europeo Único de Contratación previsto en la nueva Directiva de contratación pública (B.O.E. de 8 de abril de 2016).

ANEXO IV

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA A NO ESTAR INCURSOS EN PROHIBICIONES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON EL SECTOR PÚBLICO, DE ESTAR AL CORRIENTE EN EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y CON LA SEGURIDAD SOCIAL Y DE NO TENER DEUDAS EN PERÍODO EJECUTIVO CON LA COMUNIDAD DE MADRID.

D./Dña , con DNI/NIE en nombre propio o en representación de la empresa , con CIF nº , en calidad de

DECLARA:

I.- Que la citada sociedad, sus administradores y representantes legales, así como el firmante, no se hallan comprendidos en ninguna de las prohibiciones e incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 71 de la LCSP, en los términos y condiciones previstos en el mismo, en la Ley 14/1995, de 21 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Comunidad de Madrid, y en el artículo 29.5 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid.

II.- Que la citada entidad se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes y no tiene deudas en período ejecutivo de pago con la Comunidad de Madrid y, si las tiene, están garantizadas.

En , a de de

Fdo.:

Nota: Esta declaración responsable deberá ser suscrita por el órgano de dirección o representación competente de la empresa o sociedad, salvo que ésta opte por otro de los medios previstos en el artículo 85 de la LCSP.

ANEXO V

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA AL CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL CÓDIGO DE CONDUCTA, LA POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO Y LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE DELITOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A.

D./Dña con DNI/NIE en nombre propio o en representación de la empresa con CIF nº, en calidad de

DECLARA:

Que la citada sociedad conoce y acepta el Código de Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Prevención de Delitos de Canal de Isabel II, S.A. aprobados por el Consejo de administración de la citada empresa pública, y que se encuentran publicados en su página web (www.canaldeisabelsegunda.es)

Asimismo, se compromete a adoptar las medidas necesarias para que los medios personales que intervengan en la ejecución del **CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES Nº 306/2017** conozcan y acepten el Código de Conducta, la Política de Cumplimiento y la Política de Prevención de Delitos de Canal de Isabel II, S.A. indicados con anterioridad.

En, a de de

Fdo.:

ANEXO VI

**MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE RELATIVA AL COMPROMISO DE TENER CONTRATADOS
TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD**

D./Dña....., en nombre propio o en representación de la empresa con C.I.F. nº,
en calidad de

DECLARA:

Que, de resultar adjudicatario del **CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES Nº 306/2017**, y durante la vigencia del mismo, asume la obligación de tener empleados trabajadores con discapacidad en un 2 por 100, al menos, de la plantilla de la empresa, si ésta alcanza un número de 50 ó más trabajadores, de acuerdo con el artículo 42 del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, o la de adoptar las medidas alternativas establecidas en el Real Decreto 364/2005, de 8 de abril.

Asimismo, se compromete a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante el órgano de contratación cuando sea requerido para ello, en cualquier momento durante la vigencia del Contrato o, en todo caso, antes de la devolución de la garantía definitiva.

En, a de de 201...

Firmado:

Nota: Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

ANEXO VII
MODELO DE DECLARACIÓN DE EMPRESAS VINCULADAS EN EL MISMO GRUPO.

D _____, con D.N.I. nº _____, en representación de la empresa _____,
con domicilio en _____

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

I. Que en cumplimiento del Artículo 86 del R.D. 1098/2001 de 12 de Octubre (RGLCAP) y para el **CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL GRUPO CUENCA JARAMA MEDIO Y HENARES Nº 306/2017**, la empresa que representa ¹:

A) _____, pertenece al GRUPO [_____] al encontrarse en alguno de los supuestos definidos en el artículo 42.1 del Código de Comercio

II. Que en aplicación de la normativa legal vigente, otras empresas del Grupo, pueden optar por presentar ofertas para concurrir, de forma individual, a la adjudicación del Contrato.

En cumplimiento de lo dispuesto en los apartados 1 y 2 del referido artículo 86, se relacionan a continuación las empresas vinculadas en el citado Grupo [_____]:

B) No pertenece a ningún grupo empresarial al no encontrarse en ninguno de los supuestos definidos en el artículo 42.1 del Código de Comercio.

(Fecha y firma)

¹ Las opciones A) y B) son incompatibles entre sí, señale solamente la que corresponda.

ANEXO VIII

**MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE VIGENCIA DE LOS DATOS ANOTADOS EN EL REGISTRO
OFICIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL SECTOR PÚBLICO**

D./D.ª en calidad de ² con DNI / NIE
n.º:, en nombre propio o en representación de la empresa
....., con C.I.F.:....., inscrita en el Registro Oficial de
Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público, con el n.º, al objeto de participar en la
contratación denominada
..... convocada por ³, de acuerdo con lo
establecido en el artículo 72 del Reglamento General de Contratación Pública de la Comunidad de
Madrid, bajo su personal responsabilidad,

DECLARA^{1,4}

- ☐ A) Que los datos de esta empresa que constan en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público no han sido alterados en ninguna de sus circunstancias y que se corresponden con el certificado del Registro.
- ☐ B) Que de los datos de esta empresa anotados en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público han sufrido variación los que a continuación se indican, según se acredita mediante los documentos que se adjuntan, manteniéndose los demás datos sin ninguna alteración respecto del contenido del Certificado del Registro.

Datos que han sufrido variación:

Documentación justificativa que se adjunta:

En, a de de 201...

Fdo:

1 Esta declaración es de presentación obligatoria en cada licitación, de conformidad con la cláusula 11.

2 Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

3 Indíquese órgano, unidad o ente que tramita el expediente de contratación.

4 Las opciones A) y B) son incompatibles entre sí, señale solamente la que corresponda.

ANEXO IX
MODELO DE AVAL

La entidad.....(*razón social de la entidad de crédito o sociedad de garantía recíproca*), CIF....., con domicilio (a efectos de notificaciones y requerimientos) en, en la calle/plaza/avenida....., CP....., y en su nombre (*nombre y apellidos de los apoderados*).....con poderes suficientes para obligarle en este acto,

AVALA

A (*nombre y apellidos o razón social del avalado*)....., NIF/CIF....., para responder de las obligaciones derivadas del Contrato (*detallar el número y título del Contrato*) en los términos previstos en la cláusula 15 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, ante Canal de Isabel II, S.A., con CIF A86488087, por importe de (*en letra y en cifra*).....euros. ¹

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad que cumple los requisitos previstos en el art. 56.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Este aval se otorga solidariamente respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de excusión y con compromiso de pago al primer requerimiento de Canal de Isabel II, S.A., en un plazo máximo de quince días naturales.

El presente aval estará en vigor y tendrá validez en tanto Canal de Isabel II, S.A. no autorice su cancelación.

El presente aval ha sido inscrito en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals con número.....

.....(*Lugar y fecha*)
.....(*Razón social de la entidad*)
.....(*Firma de los apoderados*)

¹ En caso de UTE, este párrafo debe ser sustituido por el siguiente:

A (*nombre y apellidos o razón social del avalado*)....., NIF/CIF....., participe en la UTE “[...]” pendiente de constituir, para responder solidariamente de las obligaciones contraídas por la UTE en ejecución del Contrato (*detallar el número y título del Contrato*) en los términos previstos en la cláusula 15 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y, por tanto, garantizando la ejecución del mismo por parte de la UTE de la que forma parte, ante Canal de Isabel II, S.A., con CIF A86488087, por importe de (*en letra y en cifra*).....euros.

ANEXO IX BIS
MODELO DE AVAL (GARANTÍA PROVISIONAL)

La entidad.....(*razón social de la entidad de crédito o sociedad de garantía recíproca*),
CIF....., con domicilio (a efectos de notificaciones y requerimientos) en, en la
calle/plaza/avenida....., CP....., y en su nombre (*nombre y apellidos de los*
apoderados).....con poderes suficientes para obligarle
en este acto,

AVALA

A (*nombre y apellidos o razón social del avalado*)....., NIF/CIF.....,
para responder de las obligaciones derivadas de la presentación de ofertas al procedimiento de licitación
para la adjudicación del Contrato (*detallar el número y título del Contrato*) en los términos previstos en la
cláusula 8 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, ante Canal de Isabel II, S.A., con CIF
A86488087, por importe de (*en letra y en cifra*).....euros.¹

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad que cumple los requisitos previstos en el art. 56.2 del
Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Este aval se otorga solidariamente respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de
excusión y con compromiso de pago al primer requerimiento de Canal de Isabel II, S.A., en un plazo máximo
de quince días naturales.

El presente aval estará en vigor y tendrá validez en tanto Canal de Isabel II, S.A. no autorice su cancelación.

El presente aval ha sido inscrito en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals con
número.....

.....(*Lugar y fecha*)
.....(*Razón social de la entidad*)
.....(*Firma de los apoderados*)

¹ En caso de UTE, este párrafo debe ser sustituido por el siguiente:

A (*nombre y apellidos o razón social del avalado*)....., NIF/CIF.....,
participe del compromiso de constitución de la UTE "[...]", para responder de las obligaciones derivadas de la
presentación de oferta de la misma al procedimiento de licitación para la adjudicación del Contrato (detallar el
número y título del Contrato) en los términos previstos en la cláusula 8 del Pliego de Cláusulas Administrativas
Particulares y, por tanto garantizando la presentación de la oferta de la UTE de la que forma parte, ante Canal
de Isabel II, S.A., con CIF A86488087, por importe de (*en letra y en cifra*).....euros.

ANEXO IX TER
MODELO DE CERTIFICADO DE SEGURO DE CAUCIÓN

Certificado número.....

La entidad aseguradora (1).....en adelante asegurador, con domicilio (a efectos de notificaciones y requerimientos) en, calle....., y CIF.....debidamente representado por D. (2)....., con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta de la verificación de la representación de la parte inferior de este documento

ASEGURA

A (3), NIF/CIF....., en concepto de tomador de seguro, ante (4)....., en adelante asegurado, hasta el importe de (5)....., (en cifra y letra).....Euros, en los términos y condiciones establecidos en la LCSP, normativa de desarrollo y Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares por la que se rige el Contrato (6)....., en concepto de garantía (7)....., para responder de las obligaciones, penalizaciones y demás gastos que se puedan derivar conforme a las normas y demás condiciones administrativas precitadas frente al asegurado ¹.

El asegurador declara, bajo su responsabilidad, que cumple los requisitos exigidos en el art. 57.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

La falta de pago de la prima, sea única, primera o siguientes no dará derecho al asegurador a resolver el Contrato, ni éste quedará extinguido, ni la cobertura del asegurador suspendida ni éste liberado de su obligación, caso de que el asegurador deba hacer efectiva la garantía.

El asegurador no podrá oponer al asegurado las excepciones que puedan corresponderle contra el tomador del seguro.

El asegurador asume el compromiso de indemnizar al asegurado al primer requerimiento de Canal de Isabel II, S.A., en los términos establecidos en la LCSP y normas de desarrollo.

El presente seguro de caución estará en vigor hasta que (8)....., o quien en su nombre sea habilitado legalmente para ello, autorice su cancelación o devolución, de acuerdo con lo establecido en la LCSP y legislación complementaria.

En....., a.....de.....de.....

Firma:
Asegurador

Instrucciones para la cumplimentación del modelo:

¹ En caso de UTE, este párrafo debe ser sustituido por el siguiente:

A (3), NIF/CIF....., participe en la UTE "[...]" pendiente de constituir, en concepto de tomador de seguro, ante (4)....., en adelante asegurado, hasta el importe de (5)....., (en cifra y letra).....Euros, en los términos y condiciones establecidos en la LCSP, normativa de desarrollo y Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares por la que se rige el Contrato (6)....., en concepto de garantía (7)....., para responder de las obligaciones, penalizaciones y demás gastos que se puedan derivar conforme a las normas y demás condiciones administrativas precitadas por la UTE de la que forma parte frente al asegurado.

- (1) Se expresará la razón social completa de la entidad aseguradora.
- (2) Nombre y apellidos del apoderado/s
- (3) Nombre y apellidos/razón social del tomador del seguro.
- (4) Indicar "Canal de Isabel II, S.A. con CIF A86488087" (5) Importe por el que se constituye el seguro.
- (6) Identificar individualmente de manera suficiente (naturaleza, clase,.....) el Contrato en virtud del cual se presta la caución, con indicación de las posibles prórrogas previstas en el Contrato.
- (7) Expresar la modalidad de seguro de que se trata: provisional, definitiva, etc. Caución.
- (8) Autoridad a cuya disposición se constituye la garantía.

ANEXO X

MODELO DE INDICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO¹

D./Dña con DNI/NIE [en nombre propio] o [en representación de la empresa], con CIF nº, en calidad de

DECLARA:

I.- Que la citada sociedad tiene la intención de subcontratar en las siguientes condiciones:

- Tarea del Contrato a subcontratar:
- Nombre del subcontratista (1) / Perfil empresarial del subcontratista definido por referencia a las condiciones de solvencia correspondientes a la tarea objeto de subcontratación de entre las indicadas en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (2) (ver Nota 1).
- Importe del subcontrato

II.- Que la citada sociedad SI/NO [Táchese lo que no proceda] integra su solvencia con la del subcontratista a efectos de acreditar los requisitos de selección cualitativa correspondientes a la tarea objeto de subcontratación de entre las indicadas en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (ver Nota 2).

III.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar no está incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar recogidas en el artículo 71 de la LCSP.

IV.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar conoce las condiciones de los pliegos del procedimiento [x/201x] de Canal de Isabel II, S.A. y ejecutará su prestación de modo que el contratista pueda cumplir el Contrato de conformidad con los Pliegos y su oferta.

V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (ver Nota 3).

VI.- Que esta comunicación se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En, a de de

Fdo.:

Nota 1: Las opciones 1 y 2 son incompatibles entre sí. Táchese la que no proceda.

Nota 2: En caso de que el licitador integre su solvencia con dicha subcontratación, deberá acompañar, en función de la opción escogida por el licitador de conformidad con la cláusula 11, la documentación acreditativa de la solvencia del subcontratista o el formulario DEUC correspondiente a los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se vayan a integrar con el subcontratista.

Nota 3: En caso de que la subcontratación que pretenda realizar el licitador sea una obra, los dos apartados V a VI del modelo anterior deberán ser sustituidos por:

¹ El presente modelo deberá ser utilizado únicamente en aquellos casos en que el licitador proponga en su oferta una subcontratación.

“V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, y la normativa concordante.

En este sentido, y a título meramente enunciativo, la sociedad a la que represento se compromete a:

- *Recabar la aprobación previa de la dirección facultativa para exceder el nivel de subcontratación permitido legamente, comunicando la causa de ello, que deberá indicarse en el Libro de Subcontratación.*
- *Poner en conocimiento del coordinador de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución del contrato que figuren relacionados en el Libro de Subcontratación la subcontratación excepcional prevista en el apartado 3 del artículo 5 de la Ley 32/2006.*
- *Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación y registro reguladas en el artículo 4.2 y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.*
- *Obtener, llevar en orden, al día y conservar el Libro de Subcontratación habilitado por el órgano competente de la Comunidad de Madrid, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 8 de la Ley 32/2006 y 13 a 16 del Real Decreto 1109/2007.*

VI.- Que en el caso de que se haya identificado mediante el nombre, se acompaña al presente escrito la certificación de inscripción del subcontratista referido anteriormente en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente.

VII.- Que se acompaña/ya obra en poder de Canal de Isabel II, S.A. con motivo del presente Contrato [Táchese lo que no proceda] la certificación de inscripción de la sociedad a la que represento en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente

VIII.- Que esta comunicación se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.”

ANEXO X BIS

MODELO DE COMUNICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO¹

D./Dña con DNI/NIE [en nombre propio] o [en representación de la empresa] con CIF nº, en calidad de

DECLARA:

I.- Que la citada sociedad tiene la intención de subcontratar en las siguientes condiciones:

- Identidad del subcontratista:
- Tarea del Contrato a subcontratar:
- Plazo de ejecución:
- Fecha de inicio de los trabajos:
- Importe del subcontrato:
- Datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista:

II.- Que ya obra en poder de Canal de Isabel II, S.A. con motivo del presente Contrato la documentación que acredita el cumplimiento por parte del subcontratista de los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares correspondientes a la tarea objeto de subcontratación.

III.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar no está incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar recogidas en el artículo 71 de la LCSP.

IV.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar conoce las condiciones de los pliegos del procedimiento [x/201x] de Canal de Isabel II, S.A. y ejecutará su prestación de modo que el contratista pueda cumplir el Contrato de conformidad con los Pliegos y su oferta.

V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (ver Nota 1).

VI.- Que esta comunicación se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En, a de de

Fdo.:

Nota 1: En caso de que la subcontratación que pretenda comunicar el contratista adjudicatario sea una obra, los dos apartados V y VI del modelo anterior deberán ser sustituidos por:

"V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que

¹ **Este modelo no puede ser utilizado para elaborar la oferta.**

Este modelo deberá ser empleado por el contratista adjudicatario para comunicar la realización de los subcontratos que cumplan las tres condiciones siguientes: 1) Que el contratista adjudicatario hubiese indicado en su oferta la subcontratación 2) Que el subcontratista hubiese sido identificado nominativamente 3) Que se hubiera aportado la documentación que acredite el cumplimiento por parte del subcontratista de los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares correspondientes a la tarea objeto de subcontratación durante el procedimiento de licitación.

establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, y la normativa concordante.

En este sentido, y a título meramente enunciativo, la sociedad a la que represento se compromete a:

- Recabar la aprobación previa de la dirección facultativa para exceder el nivel de subcontratación permitido legamente, comunicando la causa de ello, que deberá indicarse en el Libro de Subcontratación.*
- Poner en conocimiento del coordinador de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución del contrato que figuren relacionados en el Libro de Subcontratación la subcontratación excepcional prevista en el apartado 3 del artículo 5 de la Ley 32/2006.*
- Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación y registro reguladas en el artículo 4.2 y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.*
- Obtener, llevar en orden, al día y conservar el Libro de Subcontratación habilitado por el órgano competente de la Comunidad de Madrid, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 8 de la Ley 32/2006 y 13 a 16 del Real Decreto 1109/2007.*

VI.- Que ya obra en poder de Canal de Isabel II, S.A. con motivo del presente Contrato la certificación de inscripción del subcontratista referido anteriormente en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente.

VII.- Que ya obra en poder de Canal de Isabel II, S.A. con motivo del presente Contrato la certificación de inscripción de la sociedad a la que represento en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente

VIII.- Que esta comunicación se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares."

ANEXO X TER

MODELO DE SOLICITUD DE SUBCONTRATACIÓN DE PRESTACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO¹

D./Dña , con DNI/NIE [en nombre propio] o [en representación de la empresa] , con CIF nº , en calidad de

DECLARA:

I.- Que la citada sociedad tiene la intención de subcontratar en las siguientes condiciones:

- Identidad del subcontratista:
- Tarea del Contrato a subcontratar:
- Plazo de ejecución:
- Fecha de inicio de los trabajos:
- Importe del subcontrato:
- Datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista:

II.- Que se acompaña la documentación que acredita el cumplimiento por parte del subcontratista de los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares correspondientes a la tarea objeto de subcontratación.

III.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar no está incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar recogidas en el artículo 71 de la LCSP.

IV.- Que la empresa con la que se pretende subcontratar conoce las condiciones de los pliegos del procedimiento [x/201x] de Canal de Isabel II, S.A. y ejecutará su prestación de modo que el contratista pueda cumplir el Contrato de conformidad con los Pliegos y su oferta.

V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (ver Nota 1).

VI.- Que esta solicitud se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En , a de de

Fdo.:

Nota 1: En caso de que la subcontratación que pretenda realizar el **contratista adjudicatario** sea una obra, los dos apartados V y VI del modelo anterior deberán ser sustituidos por:

"V.- Que la sociedad a la que represento se compromete al cumplimiento de las obligaciones que

¹ La presente solicitud únicamente será necesaria en los siguientes casos: 1) Si el contratista/adjudicatario está interesado en subcontratar prestaciones objeto del contrato en condiciones distintas de las indicadas en su oferta 2) Si el subcontratista hubiese sido identificado en la oferta mediante la descripción de su perfil profesional 3) Si no se hubiera aportado la documentación que acredite el cumplimiento por parte del subcontratista de los requisitos de selección cualitativa indicados en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares correspondientes a la tarea objeto de subcontratación durante el procedimiento de licitación. **Este modelo no puede ser utilizado para elaborar la oferta.**

establece la normativa aplicable en materia de subcontratación, de conformidad con la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, y la normativa concordante.

En este sentido, y a título meramente enunciativo, la sociedad a la que represento se compromete a:

- *Recabar la aprobación previa de la dirección facultativa para exceder el nivel de subcontratación permitido legamente, comunicando la causa de ello, que deberá indicarse en el Libro de Subcontratación.*
- *Poner en conocimiento del coordinador de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución del contrato que figuren relacionados en el Libro de Subcontratación la subcontratación excepcional prevista en el apartado 3 del artículo 5 de la Ley 32/2006.*
- *Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación y registro reguladas en el artículo 4.2 y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.*
- *Obtener, llevar en orden, al día y conservar el Libro de Subcontratación habilitado por el órgano competente de la Comunidad de Madrid, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 8 de la Ley 32/2006 y 13 a 16 del Real Decreto 1109/2007.*

VI.- Que se acompaña al presente escrito la certificación de inscripción del subcontratista referido anteriormente en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente.

VII.- Que se acompaña/ya obra en poder de Canal de Isabel II, S.A. con motivo del presente Contrato [Táchese lo que no proceda] la certificación de inscripción de la sociedad a la que represento en el Registro de Entidades Acreditadas correspondiente

VIII.- Que esta solicitud se realiza de conformidad con lo dispuesto en la cláusula relativa a la subcontratación establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares."

ANEXO XI
MODELO DE COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

D....., con D.N.I. núm., en representación de la entidad..... por la presente manifiesta su compromiso formal e indefinido de guardar la más rigurosa reserva y confidencialidad en relación con la documentación que en este acto se le entrega relativa al procedimiento de contratación..... nº (..../....) así como de cuanta información obtenga de Canal de Isabel II, S.A., cualquiera que sea su soporte y forma de comunicación relativa a dicho procedimiento de licitación.

La citada información confidencial será tratada como tal por el receptor y no será revelada sin el consentimiento previo y por escrito de Canal de Isabel II, S.A. En particular, el receptor se compromete a adoptar las medidas necesarias para evitar que terceros no autorizados puedan acceder a la información confidencial y a limitar su acceso a los terceros autorizados que precisen disponer de ella para la formulación de la oferta, trasladándoles idéntica obligación de confidencialidad.

Ena dede 201...

Firmado:

Nota: Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

ANEXO XI BIS
MODELO DE DECLARACIÓN RELATIVA A DOCUMENTOS CONFIDENCIALES

D./Dña....., en nombre propio o en representación de la empresa con C.I.F. nº,
en calidad de

DECLARA:

Que, a los efectos previstos en la Cláusula 32 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, los
documentos de la oferta presentada al procedimiento de licitación.....nº (../...) que se relacionan
a continuación se designan como confidenciales:

- Página/s.... del documento titulado (.....)

En,a dede 201...

Firmado:

Nota: Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

ANEXO XII GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS

Canal de Isabel II S.A. ha elaborado un sistema centralizado de Gestión de los Residuos producidos en sus instalaciones, que implica que las empresas adjudicatarias de los Servicios de Gestión Indirecta deben conocer la organización básica del mismo, para poder ejercer las funciones que les corresponda, asumir sus deberes y responsabilidades e integrarse de forma eficaz en el engranaje del orden establecido. La presente guía se estructura en los siguientes apartados:

- 1.- TIPOS DE CENTROS
- 2.- TIPOS DE RESIDUOS
- 3.- ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS
- 4.- TRANSPORTE DE RESIDUOS
- 5.- RETIRADA DE LOS RESIDUOS
- 6.- DOCUMENTACIÓN
- 7.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 8.- Puntos de Agrupamiento y Centros Productores asociados
- 9.- Residuos Peligrosos
- 10.- Residuos Reciclables

1.- TIPOS DE CENTROS

Las instalaciones de Canal de Isabel II S.A., a efectos de producción de residuos, se han clasificado en las siguientes categorías:

1.1- Centro Productor de Residuos.

Es todo centro de trabajo o instalación de Canal de Isabel II S.A., que produce, en cualquier cantidad, al menos uno de los residuos incluidos en el apartado 2 "Tipos de Residuos". Producen residuos peligrosos y no peligrosos en cualquier cantidad, retirando los peligrosos directamente de la instalación y los no peligrosos trasladándolos hasta el punto de agrupamiento asignado. Dispondrán de personal y de los medios adecuados para el almacenamiento de los residuos.

1.2.- Instalación Adscrita.

Aquellas instalaciones que no disponen de personal directamente asignado y que por lo tanto son mantenidas por personal que se desplaza desde otra instalación. A efectos de producción de residuos se deberán trasladar tanto los residuos peligrosos como los no peligrosos generados cuando terminan su ruta a la instalación en los lugares apropiados del centro correspondiente, con comunicación a Canal de Isabel II. Solo se retiran directamente de la instalación residuos puntualmente generados si las cantidades son lo suficientemente grandes.

Debido a que la relación entre Centros Productores e Instalaciones Adscritas se encuentra declarada en el Registro de Centros Productores de Residuos, formando parte del Sistema de Gestión Ambiental, ante cualquier necesidad de cambio de rutas, deberá pedirse autorización previa a las personas responsables que correspondan de Canal de Isabel II S.A., para que cualquiera se modifique el citado Registro.

1.3.- Punto de Agrupamiento de Residuos.

Es aquella instalación de Canal de Isabel II S.A. donde se depositan, previamente separados en origen, distintos tipos de residuos "reciclables" (no peligrosos), generados en los Centros de Producción asignados al mismo.

En el Apartado 8 se detallan los distintos Puntos de Agrupamiento de Residuos, los Centros Productores asignados y las Instalaciones Adscritas.

1.4.- Puntos de agrupamiento específicos.

Son aquellos centros de residuos que, adicionalmente, están preparados para recibir y almacenar un único tipo de residuo, de cualquier centro de Canal de Isabel II Gestión, siempre que se actúe según lo especificado en el apartado 4.-Transporte de residuos. Son los siguientes:

PUNTO DE RECOGIDA	RESIDUO
E.D.A.R. Arroyo del Soto (Móstoles). Oficinas Centrales.	Baterías de Plomo
E.T.A.P. Colmenar (Colmenar Viejo)	Vidrio
Oficinas Centrales	Equipos eléctricos y electrónicos desechados que no contengan componentes peligrosos.

2.- TIPOS DE RESIDUOS

2.1.-Residuos Peligrosos

Se consideran residuos peligrosos aquellos que figuran en la Lista de Residuos, aprobada en la Comisión de 18 de diciembre de 2014, así como los recipientes o envases que los hayan contenido, los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Canal de Isabel II S.A., dispone de un listado de los residuos peligrosos generados en sus instalaciones más habitualmente, con su correspondiente código LER, como se puede apreciar en el Apartado 9.

2.2.- Residuos No Peligrosos

- Residuos "Reciclables"

Se consideran residuos "reciclables" aquellos que figurando en la lista de residuos no tengan la consideración de residuo peligroso, procurando en todo momento que el objetivo de la gestión del residuo sea el reciclado del mismo.

El listado de los residuos reciclables más habituales, de los generados en las instalaciones de Canal de Isabel II S.A., con su correspondiente código LER, puede consultarse en el Apartado 10.

Los residuos listados en los apartados 9 y 10 son orientativos y no excluyen a posibles residuos que se generen durante el desarrollo del contrato.

- Residuos procedentes de los procesos

La gestión de los residuos, retirados en contenedores, procedentes de los rechazos de desbaste, desarenado, flotantes, tamices, etc., se realizará mediante la empresa contratista de retirada de residuos.

Se vigilará que los drenajes de estos contenedores no contaminen suelos. Por este motivo se mantendrán adecuadamente las playas de contenedores que no deberán tener fisuras. No se permitirá transportar contenedores que viertan agua. No se permitirá depositar contenedores en suelos no aislados.

La gestión de lodos deshidratados se realizará mediante la empresa contratista de retirada de lodos, prestando especial atención a los aspectos señalados en el párrafo anterior.

3.- ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Para el correcto almacenamiento de los distintos tipos de residuos, la Empresa Contratista dispondrá de diferentes envases y contenedores, que previamente le habrán sido suministrados por la Subdirección de Gestión Ambiental de Canal de Isabel II S.A., excepción de los residuos procedentes de los procesos.

En todo momento se deben respetar los plazos legales de almacenamiento de residuos. Por ello, es sumamente importante que una vez se llene un envase o contenedor, se comunique el hecho de manera inmediata, mediante los procedimientos establecidos.

3.1.- Residuos "Reciclables"

Dependiendo del Centro Productor, puede variar el tipo de residuo existente. En general, todos los Centros dispondrán del siguiente material para almacenar este tipo de residuos:

- Cajas de cartón, para tóner de fotocopiadoras, faxes y cartuchos de impresoras.
- Papeleras azules, para depositar papel de oficina y contenedores azules de 120 l., para almacenar estos residuos antes de transportarlos al Punto de Agrupamiento asignado.
- Papeleras amarillas, para depositar plásticos y contenedores amarillos de 120 l., para almacenar este tipo de residuos, antes de transportarlos al Punto de Agrupamiento asignado.

Algunos Centros dispondrán adicionalmente de la siguiente dotación:

- Contenedor de 7 m³ para depositar residuos vegetales o de obras menores.

Asimismo, deberá habilitarse en cada centro una zona diferenciada para poder almacenar temporalmente residuos de madera y palets, chatarra y residuos electrónicos, convenientemente clasificados y en pequeñas cantidades, para su posterior traslado al Punto de Agrupamiento correspondiente.

3.2.- Residuos Peligrosos

A continuación, se citan los tipos de envases proporcionados por Canal de Isabel II S.A., para almacenar los residuos más frecuentes:

- Para los Centros que dispongan de Laboratorio:

Disolventes orgánicos halogenados	Garrafas 5 l.
Disoluciones acuosas.	Garrafas 20 l.
Disolventes orgánicos no halogenados.	Garrafas 5 l.
Reactivos caducados o fuera de uso.	Bidón 50 l. boca ancha
Envases con restos de sustancias peligrosas.	Bidón 200 l.
- En general, para el resto de Centros:

Envases que contienen sustancias peligrosas	Bidón 200 l o big-bag de 1 m3
Absorbentes minerales impregnados	Bidón 200 l
Trapos y papeles impregnados	Bidón 200 l
Tubos fluorescentes*	Cajas de cartón
Pilas alcalinas gestionadas como R.P.	Cajas de plástico
Pilas que contienen mercurio	Bidón 200 l
Aceite usado de motores	Bidón 200l.

* En el caso de los fluorescentes, deberán enfundarse en su embalaje original, para evitar roturas, antes de depositarlos en las cajas de cartón previstas para su almacenamiento.

El almacenamiento de los Residuos Peligrosos se realizará siguiendo las siguientes normas generales:

- El almacenamiento deberá ser bajo techado.
- Los residuos deben estar alejados de los productos o materias primas de utilización en las tareas diarias de trabajo.
- Almacenamiento en terreno impermeable, a ser posible solera de hormigón revestida de resina epoxi.
- Para residuos inflamables no tener cercana ninguna fuente de ignición y contar con medidas de extinción de incendios próximas.
- Todos los envases deben estar perfectamente etiquetados según el Reglamento 1272/2008 y el Reglamento 1357/2014, así como perfectamente cerrados y en buen estado.
- Debe existir un cubeto o bandeja, dependiendo del volumen, para recoger posibles derrames.
- Se almacenarán en una zona no de tránsito y con acceso restringido.
- Se contará con productos para absorber posibles derrames o fugas.
- En la zona de almacenamiento estará totalmente prohibido fumar, comer o realizar cualquier actividad que pueda entrañar riesgos.

- Los residuos peligrosos no se podrán tener almacenados más de doce meses, según autorización expedida por la Conserjería de Medio Ambiente.

Todos los envases y contenedores (tanto de residuos "reciclables" como de peligrosos), con excepción de las papeleras de oficinas, deben estar convenientemente etiquetados, conforme a la legislación vigente. Las etiquetas las suministrará el Gestor de residuos contratado por Canal de Isabel II S.A., en el momento de la retirada del residuo, o en su defecto, la Subdirección de Gestión Ambiental, previa petición por correo electrónico.

4.- TRANSPORTE DE RESIDUOS

El transporte de los residuos por parte de la Empresa Adjudicataria del Servicio objeto de este concurso se llevará a cabo desde las Instalaciones Adscritas, cuando se realicen en ellas operaciones de mantenimiento, hasta su Centro Productor asociado.

Cuando se trate de residuos reciclables, los almacenados en el Centro Productor deberán transportarse por el Adjudicatario hasta el Punto de Agrupamiento asignado, o en su defecto y dependiendo del tipo de residuo, hasta el Punto de Recogida Específico.

En el caso de los residuos vegetales, se retiran directamente por el Gestor de residuos reciclables desde el Centro donde se generan.

Todo Centro Productor de Residuos, aun siendo gestionado de forma indirecta por una Empresa Contratista, tendrá asignado un responsable perteneciente a la plantilla de Canal de Isabel II S.A., al cual se deberá comunicar la intención de proceder a trasladar los residuos generados. El Responsable del Canal, previa consulta con el Punto de Agrupamiento, dará el visto bueno al traslado.

5.- RETIRADA DE LOS RESIDUOS

La retirada de los residuos directamente desde el Centro Productor estará generalmente limitada únicamente a los Residuos Peligrosos. Los residuos reciclables se retiran por el Gestor de Residuos reciclables desde los Puntos de Agrupamiento y Puntos de Recogida Específicos, excepto en determinados casos, en los que se produzca una cantidad o volumen apreciable de cualquier residuo reciclable y este hecho desaconseja su traslado al Punto de Agrupamiento, retirándose entonces directamente desde el Centro Productor. Previamente, la Empresa Contratista deberá informar al Responsable de Canal de Isabel II S.A., de la situación.

Una vez los envases de residuos peligrosos estén llenos, la Empresa Contratista los cerrará y comunicará la necesidad de retirar el residuo al Responsable de Canal de Isabel II S.A. El comunicado se realizará por correo electrónico y se deberá indicar el residuo, punto de recogida, peso aproximado del residuo y cualquier observación que se considere importante en un determinado momento como son una longitud o volumen del residuo apreciables, que obliga a retirarlo con un transporte distinto al habitual.

Previo a la retirada, la Empresa Contratista deberá escribir en la etiqueta del envase la fecha de almacenamiento, que corresponderá al momento en el que se termina de llenar el depósito de los residuos.

El Responsable de Canal de Isabel II S.A., transmite la necesidad de retirar un determinado residuo (reciclable o peligroso) a la Subdirección de Gestión Ambiental, la cual organiza la retirada poniéndose en contacto con gestores, transportistas y preparando toda la documentación necesaria para la retirada.

Una vez la Subdirección de Gestión Medioambiental establece la fecha de retirada, se lo comunica al Responsable de Canal de Isabel II S.A., el cual deberá desplazarse al Centro Productor y estar presente para supervisar la retirada, o bien delegar en una persona, para que realice las funciones de supervisión, firmando en este caso por orden, o por autorización.

Para cada retirada, tanto si se trata de un residuo peligroso como si se trata de un residuo reciclable, el transportista dejará en el Centro un albarán, correspondiente al servicio prestado, en el cual figura el residuo retirado. Este albarán se firma por duplicado, llevándose una copia el propio transportista. La otra copia se envía al responsable del Centro, el cual la remitirá a la Subdirección de Gestión Ambiental.

Así mismo, el Gestor entregará al responsable del Centro la siguiente documentación:

- Para residuos no peligrosos o reciclables: documento de identificación.
 - Para residuos peligrosos: documento de identificación y documento de control y seguimiento.
- La entrega de estos documentos deberá comprobarse in situ, bien por el Responsable de Canal de Isabel II S.A., bien por la persona en la que haya delegado éste, en el momento de la retirada del residuo.

En caso de que el residuo también sea considerado mercancía peligrosa, es necesario igualmente, firmar los siguientes documentos y remitirlos a la Subdirección de Gestión Ambiental, asegurándose del fiel cumplimiento de las mismas:

- Carta de Porte.
- Lista de comprobaciones para la carga de mercancías peligrosas.

Cuando el Centro Productor disponga de báscula, se procederá a pesar el vehículo antes y después de la carga del residuo.

6.-DOCUMENTACIÓN

La Subdirección de Gestión Ambiental pone a disposición de las distintas instalaciones de Canal de Isabel II S.A., las autorizaciones de los Gestores para la retirada de los residuos que se generan. Todos los documentos firmados u originados como consecuencia de la gestión de los residuos producidos (albaranes, documentos de identificación, D.C.S. en el caso de peligrosos y pesada de la báscula cuando proceda), deben enviarse en el plazo máximo de 72 horas desde el momento de la retirada al responsable del Centro, para que éste a su vez los remita a la Subdirección de Gestión Ambiental. Si el residuo además es considerado mercancía peligrosa, deberá seguirse el mismo procedimiento con la Carta de Porte, las Instrucciones al conductor y la Lista de comprobaciones.

Si por cualquier motivo, y previa autorización de Canal de Isabel II S.A., la Empresa Contratista gestiona directamente cualquier residuo, debe remitir a la Subdirección de Gestión Ambiental información suficiente que acredite una adecuada gestión de los residuos. Entre la documentación que deberá remitir estará:

- Autorización del Gestor.

- Contrato o Contratos de Tratamiento.
- Documentos de Identificación.
- DCS (solo para peligrosos).
- Albaranes.

7.-RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Es responsabilidad de la Empresa Contratista encargada del servicio de gestión indirecta, llevar a cabo las siguientes acciones:

- Separar selectivamente los residuos generados en cada Centro.
- Depositar los residuos en los contenedores apropiados.
- Cuando proceda, dar indicaciones a subcontratas, para que asimismo cumplan las normas de Gestión de Residuos de Canal de Isabel II S.A.
- Transportar convenientemente los residuos desde las Instalaciones Adscritas hasta los Centros Productores y, en el caso de residuos reciclables, desde los Centros Productores hasta los Puntos de Agrupamiento, procediendo tal como se ha explicado con anterioridad.
- Formar al personal a su cargo en materia de gestión de residuos y transmitir las presentes normas para su conocimiento.
- Acopiar y mantener adecuadamente el material necesario para el depósito y almacenamiento de los residuos reciclables y peligrosos. Como buena práctica, será necesario disponer de material absorbente (preferentemente sepiolita), para la recogida de posibles derrames de residuos líquidos peligrosos. Este material estará etiquetado, bien almacenado y en lugar accesible para el personal.
- Rotular las etiquetas de residuos peligrosos con la fecha final del almacenamiento, una vez se inicie el llenado del envase que los contiene.
- Comunicar al responsable del Centro Productor la necesidad de retiradas.
- Mantener informado al responsable del Centro de cualquier incidencia acaecida en la gestión de residuos, así como de las retiradas que se van efectuando.
- Informar con prontitud sobre la generación de cualquier residuo que no esté contemplado en el actual modelo del sistema centralizado de Gestión de Residuos de Canal de Isabel II, para que pueda ser gestionado convenientemente.
- Solicitar etiquetas y envases para el almacenamiento de los residuos, cuando sean necesarios.
- Remitir la documentación generada, tal y como se especifica en el apartado 6.
- Seguir las instrucciones que vaya marcando Canal de Isabel II S.A., para la correcta gestión de los residuos producidos.

Canal de Isabel II S.A., se reserva el derecho a realizar modificaciones en la organización de la gestión de los residuos producidos en las instalaciones objeto del presente Pliego. Estas modificaciones serán convenientemente comunicadas a la empresa contratista para su fiel cumplimiento.

8.- PUNTOS DE AGRUPAMIENTO, CENTROS PRODUCTORES ASOCIADOS E INSTALACIONES ADSCRITAS

CENTROS PRODUCTORES ASOCIADOS	PUNTOS DE AGRUPAMIENTO
Alcalá Oeste	Alcalá Oeste
Alcalá Este	

Torres de la Alameda	Meco
Meco	
Los Santos de la Humosa	
Valdeavero	
Ribatejada-Fresno	Algete II
Algete II	
Arroyo Quiñones	
Cobeña	
San Agustín de Guadalix	La Poveda
La Poveda	
Velilla de San Antonio	
Campo Real	
Pozuelo del Rey	

INSTALACIONES ADSCRITAS	CENTROS PRODUCTORES ASOCIADOS
Pozuelo del Rey	Campo Real
Los Santos de la Humosa	Meco
Valdeavero	Ribatejada-Fresno

9.- RESIDUOS PELIGROSOS

Código

LER

Residuo Peligroso

02 01 08	Herbicidas (Residuos de Plaguicidas)
05 06 03	Residuos asfálticos (alquitranes)
06 01 04	Ácido fosfórico y ácido fosforoso
06 01 05	Ácido nítrico y ácido nitroso
06 02 01	Residuos de la utilización de Hidróxido Cálcico
06 02 04	Hidróxido sódico e hidróxido potásico
08 01 11	Residuos de pintura y barniz con disolventes orgánicos
08 01 13	Lodos de pintura o barniz con disolventes orgánicos
08 03 17	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas
09 01 01	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua
09 01 04	Soluciones de fijado - revelado
11 01 07	Bases de Decapado (sosa)
13 01 05	Emulsiones no cloradas - Aguas de lavado
13 02 05	Residuos de aceites minerales no clorados de motor
13 02 08	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
13 05 06	Aceites procedentes de separadores de aguas/sustancias aceitosas
14 06 02	Disolventes halogenados
14 06 03	Disolventes y mezclas de disolventes no halogenados
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas
15 01 11	Envases metálicos a presión vacíos (aerosoles)
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas prot
15 02 02	Serrín contaminado por derrames
15 02 02	Trapos y Papeles impregnados
15 02 02	Absorbentes minerales impregnados con sustancias peligrosas
15 02 02	Filtros de aceite no especificados en otra categoría
15 02 02	Tierras contaminadas con gasoil

<u>Código LER</u>	<u>Residuo Peligroso</u>
16 01 07	Filtros de aceites de vehículos
16 01 11	Zapatillas de freno que contienen amianto
16 01 14	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas
16 02 11	Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen clorofluorocarbonos
16 03 03	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas, incluye sulfato de alúmina
16 03 05	Polielectrolito aniónico - residuos orgánicos que contienen sustancias
16 05 04	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen s
16 05 06	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, susta
16 05 06	Productos químicos de laboratorio: aguas contaminadas análisis.
16 05 06	Productos químicos de laboratorio: disolventes no halogenados
16 05 06	Productos químicos de laboratorio: disolventes halogenados
16 05 06	Productos químicos de laboratorio: reactivos de laboratorio caducados
16 05 06	Productos químicos de laboratorio: disoluciones acuosas
16 06 01	Baterías de Plomo
16 06 02	Acumuladores de Ni-Cd
16 06 03	Pilas que contienen mercurio
16 06 04	Pilas Alcalinas - Gestionadas como R.P.
16 07 08	Residuos que contienen Hidrocarburos
16 09 01	Permanganato potásico
16 10 01	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
17 01 06	Mezclas o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas con sust. Peligrosas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03	Materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
18 01 03	Residuos de servicios médicos
20 01 14	Ácidos
20 01 15	Álcalis
20 01 17	Residuos fotoquímicos
20 01 19	Pesticidas
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
20 01 26	Aceites y Grasas no comestibles
20 01 27	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligro
20 01 33	Baterías y Acumuladores
20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen componentes peligrosos
20 01 37	Madera que contiene sustancias peligrosas

10.- RESIDUOS NO PELIGROSOS

<u>Código LER</u>	<u>Residuo No Peligroso</u>
02 01 03	Residuos vegetales
08 03 18	Residuos de tóner de impresión que no contienen sustancias peligrosas
09 01 07	Radiografías - Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata
15 01 06	Envases y embalajes que no hayan contenido sustancias peligrosas
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas no contaminados con sustancias peligrosas
16 01 03	Neumáticos fuera de uso
16 01 12	Zapatillas de freno que no contienen amianto
16 01 15	Anticongelantes que no contengan sustancias peligrosas
16 05 05	Gases en recipientes a presión que no contienen sustancias peligrosas
16 05 09	Productos químicos desechados que no contienen sustancias peligrosas
16 06 04	Pilas alcalinas que no contengan mercurio

17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos
19 12 04	Caucho y plástico procedente del tratamiento mecánico de residuos
20 01 01	Papel y Cartón
20 01 02	Vidrio
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 01 11	Tejidos
20 01 25	Aceites y Grasas comestibles
20 01 28	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que no contienen sustancias peligrosas
20 01 30	Detergentes que no contienen sustancias peligrosas
20 01 34	Baterías y acumuladores que no contienen Plomo, Ni-Cd o Mercurio
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados que no contienen componentes peligrosos
20 01 38	Madera que no contiene sustancias peligrosas
20 01 39	Plásticos
20 01 40	Metales
20 01 99	Fracciones de residuos para clasificar en destino
20 03 01	Mezcla de residuos

