

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES
DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)
DEL GRUPO CUENCAS GUADARRAMA Y ALTO
MANZANARES**

PROCEDIMIENTO ABIERTO AL PRECIO MÁS BAJO

Contrato 129/2017

Área Depuración Cuencas Guadarrama y Alto Manzanares

Fecha: septiembre 2017

ÍNDICE

1.	OBJETO	4
2.	COMETIDOS DEL SERVICIO	4
3.	ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN	5
4.	ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO	9
5.	INVERSIONES	12
6.	CONTROL ANALÍTICO DEL PROCESO	14
7.	INCIDENCIAS.....	16
8.	SUBSANACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES.....	16
9.	DOCUMENTACIÓN, EXIGIBLE AL ADJUDICATARIO DURANTE LA EXPLOTACIÓN, DISPONIBLE EN LAS INSTALACIONES	18
10.	INFORMACIÓN A REMITIR A CANAL DE ISABEL II S.A.....	18
11.	ANOMALÍAS EN LOS PROCESOS	22
12.	ALMACÉN E INVENTARIOS	22
13.	EQUIPAMIENTO OFIMÁTICO	24
14.	PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO	24
15.	OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD	28
16.	RÉGIMEN DE VISITAS A LAS INSTALACIONES	29
17.	IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA DEL ADJUDICATARIO.....	30
18.	RELACIÓN JURÍDICA DE CANAL DE ISABEL II S.A. CON EL ADJUDICATARIO	30
19.	RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO. RESPONSABILIDAD CIVIL	30
20.	NORMATIVA APLICABLE	30
21.	CONSIDERACIONES AMBIENTALES	31

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	DATOS BÁSICOS DE LAS INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL CONCURSO
ANEXO 2	CARACTERÍSTICAS DE AGUAS Y FANGOS
ANEXO 3	MUESTREO, ANÁLISIS Y FRECUENCIA MÍNIMA DE ENSAYOS
ANEXO 4	DATOS DE EXPLOTACIÓN REUTILIZACIÓN
ANEXO 5	PERSONAL SUBROGABLE
ANEXO 6	MANTENIMIENTOS ESPECIALIZADOS
ANEXO 7	INVERSIONES PREVISTAS EN EL PLIEGO
ANEXO 8	CATÁLOGO BÁSICO DE DISPOSICIONES VIGENTES SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
ANEXO 9	CATÁLOGO BÁSICO DE LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL APLICABLE
ANEXO 10	CATÁLOGO BÁSICO RELATIVO DE INSPECCIONES Y REVISIONES PERIÓDICAS INDUSTRIALES
ANEXO 11	GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEXO 12	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL: INSTRUCCIONES GENERALES
ANEXO 13	REQUISITOS OFIMÁTICOS
ANEXO 14	CUADRO DE PRECIOS 1

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego es definir las condiciones técnicas que regirán en la contratación y en el posterior desarrollo de los servicios de operación y mantenimiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR en lo sucesivo) e infraestructuras asociadas de las EDAR de gestión indirecta del Área Depuración Cuencas Guadarrama y Alto Manzanares.

El contrato se adjudicará a través de un procedimiento abierto con adjudicación al precio más bajo. Las instalaciones y la descripción general de las infraestructuras e infraestructuras asociadas, se incluyen en el Anexo 1 de datos básicos del presente Pliego y en la documentación que se puede descargar de la web.

Durante el desarrollo del servicio se buscará asegurar el funcionamiento estable y continuo de las infraestructuras, alcanzando en todo momento los resultados de depuración que se indican. Así mismo se deberá optimizar el rendimiento de los diferentes procesos y sistemas unitarios de que constan las instalaciones descritas en el presente Pliego, y se deberá asegurar el mantenimiento en perfecto estado de las mismas, garantizando en todo caso y estrictamente la adecuadas y preceptivas condiciones de Seguridad y Salud, así como el cumplimiento de cuanta normativa legal sea de aplicación.

2. COMETIDOS DEL SERVICIO

Los servicios que deberá prestar el Adjudicatario son los que, de modo no exhaustivo, se relacionan seguidamente:

- Operar y optimizar los procesos. Minimizar los consumos de energía, reactivos y agua potable. Gestionar adecuadamente las instalaciones de Almacenamiento de Productos Químicos APQ para su carga por terceros.
- Mantener en perfecto estado de conservación y limpieza todas las infraestructuras y equipamientos.
- Realizar los mantenimientos predictivos, preventivos, reglamentarios, metrológicos, correctivos y específicos requeridos por las instalaciones.
- Emplear y desarrollar la aplicación para la gestión informatizada del mantenimiento de infraestructuras, en adelante GIMDEI o MAXIMO, así como la aplicación informática para la gestión documental de Prevención.
- Realizar el control analítico del proceso para la obtención de todas las variables que definen cada uno de los procesos.
- Gestionar en las instalaciones, adecuadamente, los residuos y fangos para su posterior retirada por terceros.
- Informar a Canal de Isabel II, S.A. de la marcha del proceso y del estado de las instalaciones con la periodicidad y alcance establecida en el Pliego. Informar con carácter inmediato en los casos de averías o vertidos inusuales que supongan un riesgo para las instalaciones, así como en los casos de controles no programados, realizados por la autoridad competente.
- Ejecución de las Inversiones previstas en el Pliego tanto programadas como aquellas no programadas que le encargue Canal de Isabel II, S.A. y presupuestadas en la oferta.
- Velar por la seguridad de las instalaciones, controlando los accesos en horario presencial, asegurando el cierre de las mismas y el armado de sus alarmas, en caso de existir.

3. ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN

Se planificará y fijará la metodología de operación, con los medios materiales y humanos para la realización del servicio, de forma que se garantice la seguridad, se optimice el funcionamiento de los equipos, se minimicen los consumos y se asegure la continuidad de los elementos que componen las instalaciones.

Se redactará, en un plazo máximo de tres (3) 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 en el mismo Colegio Profesional.

Este proyecto incorporará el inventario de instalaciones y el conjunto de los diagramas de flujo que describan visual y técnicamente el funcionamiento de las depuradoras así como el protocolo de actuación ante vertidos incontrolados recogidos en el punto 3.3. del presente Pliego. Se deberán describir, en el Proyecto de Explotación, todas las tareas a realizar, su frecuencia y los medios asignados.

Se establecerán mediante un estudio justificativo, a incluir en el Proyecto anteriormente mencionado, los valores normales de las variables de control de los procesos y sus desviaciones tolerables. No se admitirán valores anormales o desproporcionados a las condiciones habituales de operación en EDAR. Cualquier variación superior a lo indicado calificará la situación del proceso de depuración como anormal, y deberá ser justificada técnicamente por el Adjudicatario mediante el correspondiente informe. En el caso que Canal de Isabel II, S.A. considere insuficiente la justificación aportada por el Adjudicatario se aplicará lo dispuesto en el Apartado 9 del Anexo I del PCAP si se estuvieran incumpliendo los requisitos que figuran en los pliegos del contrato.

En el caso de incorporación de más carga, nuevos colectores o nuevos procesos, se dispondrá de un plazo adicional de un (1) mes para establecer los nuevos valores de las variables de control y sus desviaciones tolerables.

A criterio de Canal de Isabel II, S.A. se podrán suscribir Actas de Prueba en las que se dejará constancia del funcionamiento de procesos o equipos, métodos de trabajo, gestión de residuos y lodos y cualquier otra actividad relacionada con el Servicio. El formato será fijado por Canal de Isabel II, S.A.

3.1 LÍNEA DE AGUA

3.1.1 Datos de explotación

Canal de Isabel II, S.A. facilita en anexo 4 de este PPT datos de explotación, debiéndose entender que la información facilitada lo es a título indicativo sin tener carácter vinculante y lo único que refleja son los resultados de la gestión de explotación del anterior Adjudicatario, sea esta la que fuere. En él figuran, además, previsiones en cuanto a incorporación de mayores cargas, puesta en servicio de ampliaciones, obras de mejora y variaciones de suministro de agua regerada previstas en el futuro inmediato.

3.1.2 Variables de control del efluente

- a) Variables: La adecuada operación de los procesos de depuración se comprobará por determinación de las variables de control de calidad del efluente que serán determinadas analíticamente en laboratorio y que vienen especificadas en el Anexo 2 para cada una de las EDAR objeto de este Pliego. Los procesos de producción de agua regenerada para ser reutilizada o empleada como agua industrial se ajustarán a lo especificado en el Anexo 2 del presente Pliego y a lo establecido en el RD 1620/2007 de 7 de diciembre, en todo caso primando lo más restrictivo.

En general en los casos de reutilización de aguas se deberá dosificar hipoclorito sódico para garantizar que en el punto de muestreo representativo de la red de uso presente un valor mayor o igual a 0,6 mg Cl₂/l de cloro residual.

- b) Metodología: La determinación de las variables de control se efectuará según las metodologías adoptadas o aceptadas por Canal de Isabel II, S.A. para las determinaciones analíticas en aguas residuales. Estas se realizarán sistemáticamente sobre muestras compuestas.
- c) Para realizar la toma de muestras se dispondrán, a la entrada, antes del reactor biológico, y a la salida de la línea de agua, dispositivos automáticos de muestreo compuesto refrigerados en continuo. Si no hubieran suficientes en la instalación el Adjudicatario los pondrá a su cargo. Se velará por el adecuado mantenimiento y limpieza de los medios de muestreo.
- d) Frecuencia: Las tomas se realizarán con la frecuencia mínima expuesta en el Pliego. Las frecuencias que aparecen en el Anexo 3 son las mínimas exigidas, no obstante, Canal de Isabel II, S.A. podrá solicitar la información que considere necesaria, en función de las circunstancias de la explotación y si para poder proporcionarla el Adjudicatario precisara aumentar la frecuencia de los análisis los gastos serán a su cargo. Adicionalmente, a petición de Canal de Isabel II, S.A., podrán realizarse muestreos puntuales de control para verificaciones de los límites de muestras puntuales y para observación de valores máximos.

3.1.3 Valores límite de las variables de control de la calidad del efluente

Los valores límite de las variables de control de la calidad del efluente serán los especificados en el Anexo 2 del presente Pliego, adaptándose en todo caso a posibles modificaciones de las Autorizaciones de Vertido que pueden ser realizadas por el Organismo de Cuenca o cualquier otro motivo. En procesos de producción de agua regenerada las variables de control y sus límites requeridos están asimismo recogidos en el Anexo 2, no obstante, se ajustarán a lo establecido en el R.D. 1620/2007 de 7 de diciembre y a lo que se disponga en la correspondiente Autorización para la Reutilización de Aguas Depuradas, emitida por el Organismo de Cuenca, que primará sobre lo anterior.

3.1.4 Desviaciones tolerables en las variables de control

Para las variables de control de calidad del efluente de las EDAR, no se admitirá más que hasta un cuatro por ciento (4%) de las muestras analizadas anualmente superen alguno de los valores límites en las muestras compuestas. Respecto las muestras puntuales, no se admitirá más que hasta un diez por ciento (10%) de las muestras analizadas anualmente superen alguno de los valores límites. No se admitirá, en ningún caso, que ninguna muestra, sea del tipo que sea, supere los valores máximos de emisión.

3.2 LÍNEA DE FANGOS

Los fangos producidos deberán estabilizarse hasta alcanzar un nivel de eliminación de sólidos volátiles superior a los mínimos indicados para la estabilización de fangos. Con independencia de lo anterior, el contenido de sólidos volátiles del fango deshidratado deberá ser inferior al límite establecido en el presente Pliego.

Se deberán concentrar los fangos purgados y deshidratar los lodos producidos hasta alcanzar, al menos, los grados de concentración o sequedad indicados en este Pliego, de forma que puedan retirarse por terceros en las debidas condiciones para asegurar la protección higiénica y ambiental.

3.2.1 Variables de control

Las variables principales a controlar serán: el pH de los lodos purgados del tratamiento primario y secundario antes de su espesamiento, la concentración de los lodos espesados, los sólidos volátiles

(SV) y la materia seca (MS) para los procesos de estabilización de los fangos, la temperatura de digestión, así como la sequedad y el contenido de la materia volátil del lodo deshidratado y la concentración de los escurridos de deshidratación en su caso.

3.2.2 Lodos purgados de tratamiento primario y biológico

En los lodos purgados de los procesos de tratamiento primario y secundario, antes de su entrada en espesamiento, no se admitirán valores de pH inferiores a 7 en ningún momento y bajo ninguna circunstancia.

3.2.3 Espesamiento y deshidratación de fangos

En los procesos de espesamiento y deshidratación del fango las concentraciones mínimas admitidas serán, para cada proceso y depuradora, las establecidas en el Anexo 2.

3.2.4 Estabilización de los fangos

El grado de estabilización alcanzado en el tratamiento de los fangos producidos en las instalaciones con digestión anaerobia, se controlará mediante el rendimiento (R) alcanzado en la reducción de sólidos volátiles (SV). Para la determinación del rendimiento en eliminación de materia volátil se aplicará el criterio siguiente:

$$\text{Reducción SV (\%)} = 100 * [(MVe - MVs) / (MVe - (MVe * MVs))]$$

Siendo:

MVe: proporción (en tanto por uno) de materia volátil del fango a digestión.

MVs: proporción (en tanto por uno) de materia volátil del fango digerido.

En la estabilización anaerobia de fangos la reducción de SV deberá ser superior al 45%. La temperatura de digestión no podrá ser inferior a 36 °C ni superior a 39 °C en ningún momento y bajo ninguna circunstancia en ningún digestor que se encuentre en funcionamiento, salvo justificación técnica por parte del Adjudicatario y conformada por el Área de Canal de Isabel II, S.A.

En todo caso, el grado de estabilización alcanzado en los fangos producidos en las instalaciones para deberá cumplir que el porcentaje de SV remanente sea inferior al 60% de la materia seca.

3.3 VERTIDOS

No se autorizará ningún vertido de agua sin tratamiento al cauce receptor, a menos que se den lluvias intensas u otras circunstancias excepcionales que obliguen a ello, debiendo informar inmediatamente del suceso a Canal de Isabel II, S.A. que podrá determinar las medidas a adoptar.

En las ocasiones en que se produzcan lluvias intensas o causas de fuerza mayor, el Adjudicatario deberá tomar las medidas adecuadas para asegurar el tratamiento de los caudales máximos admisibles en cada unidad de proceso. Simultáneamente realizará un aforo de los caudales derivados de los distintos procesos, así como del caudal derivado al cauce receptor en la entrada de las EDAR, del aforo realizado remitirá un informe en los primeros seis (6) meses del contrato donde se indiquen los caudales máximos en cada punto de vertido y línea de proceso. Este último suceso, derivar antes del pretratamiento, sólo será aceptable en el supuesto de que el caudal total entrante supere el máximo admisible real en el pretratamiento.

El Adjudicatario, antes de que transcurran tres meses desde el inicio del Servicio, deberá implantar los protocolos de emergencia necesarios ante vertidos influentes incontrolados, que minimicen los daños

y permitan el máximo tratamiento de los influentes. Estos protocolos deberán figurar en el Proyecto de Explotación.

En el caso de que aparezcan indicadores de alteración en las aguas residuales brutas debidas a sustancias o materias perturbadoras de los procesos de tratamiento del agua o de la estabilización de los fangos, se comunicará inmediatamente su presencia a Canal de Isabel II. Se deberán caracterizar los vertidos, comunicar las medidas adoptadas y cuantificar los efectos, incluyendo los análisis de influentes y efluentes hasta restablecimiento del proceso.

3.4 RESIDUOS OBTENIDOS DE LOS PROCESOS

3.4.1 Optimización de los elementos de almacenamiento y transporte

El Adjudicatario deberá extraer, almacenar y preparar para su posterior retirada por terceros, en las debidas condiciones higiénicas, las arenas y residuos sólidos recogidos en las instalaciones incluidas en el Pliego, controlando su peso y atendiendo las indicaciones de Canal de Isabel II, S.A.

A petición de Canal de Isabel II, S.A. y con objeto de minimizar la producción de olores en casos puntuales, el Adjudicatario suministrará la cantidad suficiente de cal en los puntos indicados corriendo con el coste total.

Deberá igualmente, almacenar y gestionar la evacuación de los lodos deshidratados (a través del servicio prestado por terceros y contratado a tal efecto por Canal de Isabel II, S.A.) controlando su pesaje.

Será responsabilidad del Adjudicatario del Servicio que la capacidad de los contenedores y camiones de retirada de residuos (arenas, fangos y demás subproductos a evacuar) así como los camiones de retirada de lodos deshidratados, se aprovechen al máximo permitido por la reglamentación de transporte vigente y por la normativa en Seguridad y Salud. Se evitará, en lo posible, el transporte en sábados, festivos y periodos nocturnos.

El Adjudicatario deberá mantener en perfecto estado los contenedores de residuos. Dispondrá en planta de los medios de manipulación y desplazamiento necesarios hasta el punto de retirada por terceros.

De producirse alguna circunstancia que impida el cumplimiento regular mencionado anteriormente se comunicará por escrito a Canal de Isabel II, S.A. En caso de no efectuarse dicha comunicación o no justificarse adecuadamente los deficientes resultados se le imputarán al Adjudicatario los sobrecostes derivados de tal situación.

Canal de Isabel II, S.A. ha elaborado un Plan de Gestión de Residuos producidos en sus instalaciones que debe ser conocido por las empresas adjudicatarias de los Servicios de Gestión Indirecta, para poder ejercer las funciones que les corresponda e integrarse en los procedimientos establecidos. El mencionado Plan se estructura en el Anexo 11 correspondiente a este Pliego.

El Adjudicatario deberá igualmente almacenar y gestionar en las EDAR carentes de sistemas de deshidratación los fangos líquidos purgados del proceso y almacenados en depósitos. El Adjudicatario, bien con medios propios o subcontratados, recogerá estos fangos y los transportará hasta las EDAR establecidas. Este servicio está previsto que se realice a partir del segundo año de contrato. En ellas descargará los fangos, contabilizándolos y los incorporará en la línea de fangos de la instalación para su deshidratación, para lo que dispondrá de los medios adecuados. Además presentará un protocolo en los primeros treinta (30) días desde la adjudicación del Contrato, en el que se indicará la forma de actuar, los medios, y las medidas para extraer el fango con la mayor concentración posible. Este protocolo será de obligado cumplimiento a lo largo de todo el Contrato.

El adjudicatario tramitará ante Canal de Isabel II, S.A. la documentación que debe acompañar los transportes de fangos líquidos "Concesión de descarga", no pudiendo cambiar la EDAR destino sin autorización previa del Área de Depuración para que se tramite una modificación de la "Concesión de descarga".

3.4.2 Control de albaranes

Los albaranes producidos en la retirada de residuos (arenas, fangos y demás subproductos), serán remitidos en un plazo inferior a siete días naturales y en todo caso antes del último día laborable del mes a Canal de Isabel II, S.A. debidamente cumplimentados y firmados por el Adjudicatario y por el transportista. En todo caso estos albaranes deberán reflejar los pesos realmente retirados de planta.

3.4.3 Medidas medioambientales

Será obligación del Adjudicatario adoptar las medidas de gestión medioambiental internas y externas. En particular las medidas necesarias para evitar la producción incontrolada de olores o insectos en cualquier punto de la planta. A tal efecto, deberá cuidar la realización de todos los procesos de depuración con la mayor pulcritud y limpieza, debiendo utilizar, cuando sea preciso productos químicos para combatirlos previa consulta a Canal de Isabel II, S.A. Será así mismo obligación del Adjudicatario la adopción de las medidas oportunas para el control de ruidos producidos en los procesos.

En aquellas EDAR en las que el agua industrial proceda de la salida del tratamiento terciario existente en la instalación, el cloro residual en cualquier punto de la red deberá ser igual o mayor a 0,4 mg Cl₂/l, siendo a costa del Adjudicatario los costes de los reactivos químicos precisos. En el caso en que el Adjudicatario no estimase suficiente la infraestructura existente para dosificación de reactivo de desinfección implementará a su costa lo que estime necesario para garantizar el límite establecido así como cualquier otra necesidad que estime necesario cubrir con respecto a la calidad del agua para uso industrial.

3.5 GESTIÓN DE LOS CONSUMOS

El Adjudicatario deberá minimizar el coste del consumo de energía eléctrica sin perjuicio del pleno cumplimiento de la calidad exigida al agua tratada y a los lodos evacuados de las depuradoras, ni detrimento de la función para la que se diseñaron las distintas instalaciones.

Así mismo deberá optimizar en los cuatro (4) primeros meses de contrato el empleo de los productos químicos efectuando las pruebas necesarias para determinar las características y dosis de aquellos que producen las mejores prestaciones técnico-económicas para el conjunto de procesos en los que su uso posee influencia de lo cual se enviará informe de resultados a Canal de Isabel II, S.A.

También deberá minimizar el consumo de agua potable e industrial limitándose al necesario para la correcta ejecución de las tareas de explotación, mantenimiento, higiene y necesidades del personal.

Para dar cumplimiento a los límites de vertido establecidos en el anexo 2 de este PPT, en ciertas épocas del año o ante determinadas circunstancias, el adjudicatario deberá dosificar, a su costa, sustratos orgánicos exógenos rápidamente biodegradables para desnitrificación, del tipo glicerina, metanol u otros sustratos orgánicos. No se admitirá bajo ningún concepto incumplimiento de los límites para dosificaciones inferiores a 50 mg/l.

4. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO

El Adjudicatario deberá asegurar el perfecto estado de conservación y limpieza de todas las obras civiles y de edificación, viales, cerramientos, elementos de las depuradoras, equipos y demás instalaciones incluidas en el presente Pliego.

Se realizarán los trabajos necesarios para mantener en las condiciones óptimas los elementos que conforman la urbanización de la instalación y la obra civil de la misma: viales, bordillos, fachadas de edificios, tejados, cerramientos, puertas de acceso, alumbrado, acondicionadores de aire, calefacción, etc. En el caso del alumbrado se garantizará en todo momento su perfecto funcionamiento y deberá operarse regular y sistemáticamente en función de las horas nocturnas.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho de modificar la frecuencia de los mantenimientos especializados por criterios técnicos.

La certificación de los mantenimientos especializados ejecutados estará condicionada al correcto registro de la Orden de Trabajo o PDS en la aplicación de mantenimiento GIMDEI ó MÁXIMO, adjuntando el informe correspondiente a la actuación realizada.

Todos los mantenimientos deberán ser realizados por personal o empresa cualificados para cada actividad, debiendo acreditarse dicha cualificación con especial observancia de los mantenimientos especializados indicados.

- a) **Mantenimiento Predictivo:** Obtener la información necesaria para conocer el estado de los equipos a través de valores indicativos del estado de los mismos en su régimen de funcionamiento, por medio de instrumentación o análisis específicos. Los incluidos en el Anexo 6 de este Pliego se deberán realizar por empresas especializadas conforme lo establecido en el PCAP y, como mínimo, con la frecuencia establecida en el Anexo indicado, las termografías en cuadros eléctricos, medición de vibraciones en tornillos de Arquímedes, motogeneradores, soplantes, turbinas, rotores y centrifugadoras, análisis predictivo de aceites, medición de armónicos de redes eléctricas y variadores de frecuencia, etc. así como medición de corrientes parásitas ante la aparición de corrosiones puntuales.
- b) **Mantenimiento Preventivo:** Realizar los trabajos determinados en la Planificación del Mantenimiento Preventivo de todos los equipos y demás instalaciones incluidas en el presente Pliego. Los correspondientes a motogeneradores, centrifugadoras, compresores, turbocompresores, soplantes, quemadores, calderas y filtros y sistemas UV para reutilización, así como todos los que se especifican en este Pliego, será obligatorio realizarlos mediante empresas externas especializadas, tal y como establece el PCAP, según gamas de mantenimiento especificadas por cada fabricante para cada máquina y que están recogidas, en su mayoría, con detalle en el Anexo 6. **En el caso en que falte alguno, será incorporado a cuenta del contrato y con idéntica trascendencia, sin que ello de derecho al Adjudicatario de aumento del importe del contrato.**

La realización de estas tareas de mantenimiento deberá ser programada con suficiente antelación. En el caso de cumplirse el periodo recomendado por el fabricante y no realizarse el mantenimiento preventivo correspondiente, se podrá levantar acta de parada del equipo, figurando en situación de avería a todos los efectos, reservándose Canal de Isabel II, S.A. el derecho a acometer dicho mantenimiento por sus propios medios repercutiendo el coste efectivo que resulte para Canal de Isabel II, S.A. a cuenta del contrato. La variación de las frecuencias de mantenimiento sólo podrá realizarse con la aprobación por escrito de Canal de Isabel II, S.A. o a solicitud de éste.

- c) **Mantenimiento e Inspecciones Reglamentarios:** realizar las inspecciones periódicas reglamentarias por organismo de control autorizado (OCA), o la figura que la reglamentación aplicable determine. Realizar los mantenimientos y revisiones periódicas que establezca la normativa vigente, dentro de los plazos establecidos para los mismos en el siguiente listado no exhaustivo: líneas eléctricas de alta tensión (AT), centros de transformación (CT), centros de seccionamiento (CS), instalaciones de baja tensión (BT), tomas de tierra, equipos a presión, aparatos de elevación y manutención, almacenamiento de productos químicos (APQ), básculas de pesaje, instalación de protección contra incendios, legionella, puntos de anclaje, instalaciones térmicas en edificios conforme a RITE, etc. El Adjudicatario suscribirá Contrato de Mantenimiento de alta tensión con empresa habilitada según normativa vigente, que abarque

toda la duración del presente Contrato. En este Contrato de Mantenimiento, se especificarán las instalaciones a revisar, incluirá una revisión anual con emisión de informe que se remitirá a Canal de Isabel II, S.A., atenderá todas las incidencias que puedan surgir. Se indicará claramente la normativa en base a la que se suscribe el contrato.

Deberán ser realizados por empresas acreditadas o habilitadas, que deberán ser aprobadas por escrito por Canal de Isabel II, S.A. Los trabajos a ejecutar y su frecuencia se describen como Anexo 6 de este Pliego.

- d) **Mantenimiento Correctivo:** ejecutar todas las actuaciones necesarias para reparar o reponer los elementos deteriorados de cualquier equipo o instalación incluidos en este Pliego, cuyo coste está integrado dentro del Canon a abonar según el PCAP y no puede suponer coste aparte del mismo en ningún caso
- e) **Mantenimiento Sustitutivo:** Acometer todas las actuaciones de sustitución del equipamiento según criterios técnico-económicos aprobados por Canal de Isabel II, S.A. Se considerará mantenimiento sustitutivo cuando no existen repuestos ni posibilidad de reparación. El suministro del equipo sustituido correrá a cargo de Canal de Isabel II, S.A. cuando su valor supere los 6.000 €. Si se demostrara voluntariedad o negligencia por parte del contratista, que provocaran la imposibilidad de realizar mantenimientos correctivos, Canal de Isabel II, S.A. no correrá con los cargos y podrá proceder a la resolución del contrato con pérdida de fianza y/o a la aplicación de penalización correspondiente recogida en el PCAP.
- f) **Mantenimiento Metrológico:** Realizar los mantenimientos, revisiones periódicas, calibraciones y verificaciones de equipamiento de laboratorio e instrumentación de campo (LISTADO NO EXAUSTIVO: caudalímetros, medidores de pH, nitrato y amonio, ORP, oxímetros, turbidímetros, detectores de gases y otros equipamientos sujetos a verificación y ensayo).

Deberán ser realizadas por empresas acreditadas. Los trabajos a ejecutar y su frecuencia se describen en Anexo 6 a este Pliego.

- g) Se ofertará el repintado de todos los elementos metálicos no galvanizados y no inoxidable de la instalación según el desglose indicado en el Anexo 6 del Pliego, así como los trabajos de limpieza de elementos galvanizados e inoxidables. Los trabajos serán ejecutados por empresas especializadas de reconocida experiencia y de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales de Canal de Isabel II, S.A. incluidas en el Anexo 6 a este Pliego. En estos trabajos no se incluyen los retoques de pintura que serán siempre a cargo del Adjudicatario.
- h) **Mantenimiento de autómatas y supervisores:** los trabajos serán ejecutados por empresas especializadas de reconocida experiencia autorizadas por Canal de Isabel II, S.A. Se realizará la verificación de todas las señales, secuencias y alarmas, el mantenimiento y reparación de equipos (incluidas las tarjetas tanto de comunicaciones, de señales, CPU, memorias, etc. así como los cableados), la revisión de la programación de los autómatas programables de proceso y del sistema de supervisión, así como SCADA en terminales y ordenadores en salas. Los trabajos de reprogramaciones que se consideren necesarios para la mejora u optimización de los procesos, deberán ser autorizados previamente por Canal de Isabel II, S.A. que para evitar manipulaciones no controladas, desbloqueará los accesos a programas y pantallas. El Adjudicatario, tras efectuar los cambios según las pautas establecidas por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A. entregará las copias digitales de programas y pantallas con las copias y formatos indicados por Canal de Isabel II, S.A., tras lo que se volverán a bloquear los accesos.
- i) **Limpieza de edificios e instalaciones:** El servicio comprende la correcta limpieza de infraestructuras, despachos, salas, pasillos, laboratorio, aseos, vestuarios, comedores, mobiliario, persianas y cristales existentes en los edificios de las EDAR llevados a cabo por empresa especializada autorizada por Canal de Isabel II, S.A. y con la frecuencia recogida en el Anexo 12. De igual modo, se mantendrá la efectiva limpieza de viales, campanas y vertederos

de decantadores, fuentes de presentación, arquetas de flotantes y aliviaderos, depósitos de recogida de grasas, etc., recurriendo a camión succionador si éste es necesario

- j) Jardinería: Se llevarán a cabo las actividades necesarias para mantener en condiciones óptimas las áreas verdes asociadas a la instalación, como son: riego (cuando esté permitido), limpieza rutinaria, desbroces, podas, recortes, reposiciones y tratamientos fitosanitarios que serán siempre a cargo del Adjudicatario.
- k) Desinfección, desinsectación y desratización, así como control de legionela en ACS: Se realizarán los trabajos necesarios para mantener en condiciones óptimas las instalaciones. Se realizarán las actuaciones necesarias por empresa acreditada.

El Adjudicatario deberá presentar a Canal de Isabel II, S.A. los informes de cada una de las actividades efectuadas por las empresas externas, sujetándose a lo que al respecto establece el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, las instrucciones que se incluyen como Anexos a este PPT y formatos que Canal de Isabel II, S.A. pueda requerir.

Los Licitadores deberán tener en cuenta que en el caso de resultar Adjudicatarios deberán realizar estos trabajos y que sólo aquellos que se incluyen en el Anexo 6 serán abonados por Canal de Isabel II, S.A. separadamente del canon de explotación, entendiéndose que **aquellos mantenimientos no contemplados en el Anexo 6 son de obligada realización y están incluidos en el contrato.**

Desde el inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario dispondrá de la aplicación de un Plan General de Mantenimiento en GIMDEI o MAXIMO, por lo que las actividades de mantenimiento se desarrollarán desde el principio de acuerdo con la mencionada aplicación, salvo que las circunstancias lo impidan y siempre bajo la autorización expresa de Canal de Isabel II, S.A.

No obstante, en un plazo no superior a cuatro (4) meses, desde el inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario actualizará el Plan General de Mantenimiento añadiendo o modificando todas aquellas operaciones que el Adjudicatario considere necesarias para el correcto mantenimiento preventivo de los equipos, previa aprobación por parte de Canal de Isabel II, S.A.

El Plan General de Mantenimiento, debe recoger, para cada fecha del calendario y para cada elemento, las operaciones de Mantenimiento Preventivo a efectuar.

El Adjudicatario deberá gestionar la planificación general propuesta, con las correcciones y modificaciones que estime Canal de Isabel II, S.A. Del mismo modo, el Adjudicatario deberá proceder a incorporar al Plan de Mantenimiento, toda aquella información que sea necesaria, ya sea por evidenciarse nuevas necesidades o modificaciones, o por la modificación en los equipos de las instalaciones.

5. **INVERSIONES**

5.1 **INVERSIONES PROGRAMADAS PREVISTAS EN EL PLIEGO**

El Adjudicatario ejecutará las inversiones programadas que se describen en el correspondiente Anexo 7 a este Pliego, según el Cuadro de Precios ofertado.

Canal de Isabel II, S.A. indicará al Adjudicatario aquellas que fueran de su interés prioritario y fijará el programa para su ejecución.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva, garantizando el alcance mínimo del contrato, las inversiones a ejecutar, adaptando el programa previsto, pudiendo llegar a la cancelación de la ejecución de actuaciones concretas, en función de la situación de las instalaciones.

La no ejecución de alguna de las inversiones contratadas e indicadas como prioritarias por Canal de Isabel II, S.A. dará lugar penalizaciones establecidas en el apartado 9 del anexo I del PCAP llegando incluso a su detracción de la fianza.

5.2 INVERSIONES 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, 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. 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 a esta partida.

El Adjudicatario realizará un presupuesto detallado en partidas que valore los trabajos a realizar con indicación de los plazos de ejecución y especificaciones técnicas, para su aprobación por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

El Cuadro de Precios ofertado por el licitador para las Inversiones Programadas, los precios medios de personal especializado ofertados según anexo II.a.1 (importe anual dividido entre 1.712 h), el Cuadro de Precios 1 del Anexo 14 del PPT y los Cuadros de Precios de Canal de Isabel II, S.A. se emplearán como referencia, en sus precios descompuestos, para la valoración de estos trabajos. Para aquellos precios unitarios no recogidos en los cuadros anteriormente citados se podrá pactar el importe, previamente al desarrollo de los trabajos, mediante el correspondiente Acta de Precios Contradictorios dentro del alcance máximo del Contrato.

5.3 MEJORAS REALIZADAS POR CANAL DE ISABEL II, S.A. NO CONTEMPLADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Canal de Isabel II, S.A. podrá realizar, a su costa, mejoras o modificaciones en las instalaciones contratando los servicios de cualquier sociedad que podrá ser distinta del Adjudicatario, bien sea en beneficio de los índices de depuración, de un mejor proceso de los fangos, o de la economía de la operación de las instalaciones. Cuando se produzca con las citadas mejoras un aumento o una reducción sensibles en los costes de mantenimiento, conservación o explotación, serán estudiados contradictoriamente y se producirá un incremento o reducción, respectivamente, de las correspondientes partidas.

5.4 COORDINACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE MEJORAS CON LA EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Si durante el plazo de vigencia del contrato Canal de Isabel II, S.A. efectuase obras de modificación o de ampliación en las instalaciones que interfieran total o parcialmente en su funcionamiento, Canal de Isabel II, S.A. establecerá las instrucciones de operación a las que el Adjudicatario deberá ajustar su actuación durante la realización de las obras de mejora.

5.5 MEJORAS MEDIANTE PLANTAS EXPERIMENTALES

El Adjudicatario, previo convenio acordado con Canal de Isabel II, S.A., podrá montar instalaciones experimentales para ensayar posibles mejoras en los rendimientos de depuración, en la calidad de las aguas tratadas o en las características de los fangos, ateniéndose para ello a las condiciones que se le señalen. Igualmente, Canal de Isabel II, S.A. podrá montar todas aquellas instalaciones experimentales que considere oportunas, que pasarán a ser explotadas y mantenidas por el Adjudicatario según las condiciones que se le señalen.

5.6 DOCUMENTACIÓN QUE REFLEJE LO MEJORADO

Toda mejora o modificación efectuada en los equipos o instalaciones quedará reflejada en los planos o esquemas correspondientes, además de incorporarse a los manuales de operación, diagramas de flujo, inventarios de la instalación, Plan General de Mantenimiento, GIMDEI o MAXIMO. Esta labor corresponderá al Adjudicatario a su costa, excepto si los trabajos de mejora o modificación fueran realizados por terceros en cuyo caso será realizada por Canal de Isabel II, S.A.

6. CONTROL ANALÍTICO DEL PROCESO

El Adjudicatario deberá tomar muestras, y realizar los análisis precisos para obtener los valores de todas las variables que definen el proceso en sus líneas de agua, gas y fangos, que permitan el control de dichos procesos, informando de los resultados a Canal de Isabel II, S.A., con la frecuencia mínima indicada en este Pliego. Realizará, a su costa, cuantas determinaciones y ensayos sean necesarios para conocer el funcionamiento de los procesos, con independencia de lo expuesto en el Anexo 3. A efectos de contraste, se remitirá, para aquellos muestreos solicitados por Canal de Isabel II, S.A., una parte suficiente de la muestra al punto de recogida que se especifique. El Adjudicatario es el responsable de la veracidad de los datos facilitados, así como de la adecuada toma, manejo y conservación de muestras.

El Adjudicatario deberá registrar los valores de todas las variables de proceso, así como los datos relativos a la cantidad de subproductos evacuados y los consumos de productos químicos, energía eléctrica, agua y combustibles para situaciones de emergencia.

6.1 TAREAS MÍNIMAS

El control de los procesos, correspondiente a las instalaciones incluidas en el presente Pliego incluye, al menos, las tareas indicadas a continuación:

- Toma de muestras y conservación.
- Transporte de muestras (incluyendo las remitidas a Canal de Isabel II, S.A.).
- Determinaciones analíticas de laboratorio.
- Toma de datos manuales y su posterior registro.
- Registro de medidas en continuo realizadas mediante instrumentos.

6.2 TOMA DE DATOS

Según lo fijado en el Pliego, el Adjudicatario tomará las muestras, y realizará los análisis precisos para efectuar el control del funcionamiento de las distintas líneas del proceso, informando de los resultados a Canal de Isabel II, S.A., con la frecuencia mínima indicada. En circunstancias singulares (por vertidos anómalos u otras causas) el Adjudicatario deberá realizar a su costa la toma de muestras y determinaciones analíticas requeridas para identificar las causas de la anomalía.

El Adjudicatario, además, realizará estas funciones con los vertidos autorizados que lleguen por camión cisterna a las depuradoras, debiendo realizar muestreo representativo por triplicado que se conservará en las debidas condiciones hasta su retirada por laboratorio autorizado.

El laboratorio homologado contratado por Canal de Isabel II, S.A. para los programas de autocontrol, no podrá ser el mismo que el que realice la analítica sobre estas muestras para el Adjudicatario.

El Adjudicatario estará obligado a realizar las determinaciones analíticas completas para la caracterización de los ciclos semanal y diario del influente en periodo seco, así como para todas aquellas circunstancias que supongan una variación del proceso. Se propondrá durante el primer mes de contrato el programa de caracterización para su aprobación.

6.3 INSTALACIONES PARA LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS DE LABORATORIO

El Adjudicatario deberá facilitar, antes del primer mes de prestación de Servicio, la Metodología analítica y el Plan de implantación de control Metrológico del laboratorio encargado de los análisis. Se contará con dos meses para su implantación, reservándose Canal de Isabel II el derecho en cualquier momento del contrato, de rechazar aquellos métodos de análisis utilizados que proporcionen valores anómalos o discrepancias reiteradas, en cuyo caso impondrá el método analítico a adoptar por el Adjudicatario. Las instalaciones se dispondrán en el/los laboratorio/s de las EDAR, o en lugar alternativo propuesto por el Adjudicatario y aprobado por Canal de Isabel II, S.A. Se deberán realizar cuantos ensayos y análisis sean precisos para el control del proceso de depuración y regeneración.

Las carencias, reposiciones o incorporación de equipamientos y medios técnicos de laboratorio son a cargo del adjudicatario, por lo que no se podrá reclamar ningún abono por estos motivos.

El número de análisis será como mínimo el que figura en el presente Pliego y los recogidos en las normativas vigentes.

Cada vez que en alguna EDAR se produzca un proceso de crecimiento excesivo de microorganismos filamentosos que genere, o esponjamiento del fango (bulking) o espumas/flotantes (foaming) deberá procederse obligatoriamente a la identificación del tipo de microorganismo filamentoso que lo provoca, en el plazo máximo de una semana. El Especialista de procesos deberá informar en el plazo más breve posible y nunca más tarde de una semana tras la identificación, sobre las alteraciones observadas en el proceso y en la calidad así como de las medidas a adoptar para atajar el problema. Deberá también proponer estudios en detalle, modificaciones y medidas para evitar que en el futuro de vuelvan a presentarse procesos de crecimiento descontrolado de microorganismos filamentosos.

Tras el episodio de crecimiento excesivo de microorganismos filamentosos el Adjudicatario deberá elaborar un informe completo de evaluación microbiológica y de los parámetros del proceso desde el inicio del problema hasta la superación del mismo.

Respecto al control analítico del agua regenerada, el aumento de la frecuencia de los análisis sobre la misma, bien por superación del valor máximo admisible en más de un 10% las muestras en el cierre trimestral o bien por superación de la desviación máxima será asumido por el Adjudicatario, siempre que no se pueda acreditar que la causa es debida a fuerza mayor.

Si por reiteración en las desviaciones máximas, se derivara la paralización temporal del tratamiento terciario, el Adjudicatario, a su costa, deberá adoptar todas las medidas necesarias para adecuar los parámetros a los exigidos por el RD 1620/2007. El Especialista en Procesos deberá proponer las medidas necesarias y elaborar un informe final sobre los motivos que han generado la situación, medidas adoptadas y futuras para evitar nuevos episodios. La prolongación de la situación más allá de tres días naturales será ineludiblemente sancionada como paralización de etapa de proceso.

6.4 REGISTRO DE LOS RESULTADOS

El Adjudicatario deberá registrar, con medios automáticos o manuales, los valores de todas las variables de proceso, remitiéndolas a Canal de Isabel II, S.A., con el formato y periodicidad aprobados, que será, como mínimo, la establecida en el Pliego.

Los documentos originales de los resultados de los análisis que avalen los datos facilitados, en soporte papel, deberán estar en todo momento a disposición de Canal de Isabel II, S.A. para su consulta. Estarán firmados por el Técnico que haya realizado los análisis y por el Jefe del Servicio, siendo ambos responsables de la veracidad de los mismos.

El Adjudicatario será responsable de la confidencialidad de los datos, siendo Canal de Isabel II, S.A. el único receptor de los mismos.

Canal de Isabel II S.A. durante el desarrollo del contrato podrá integrar el sistema de información del laboratorio del adjudicatario a su sistema general LIMS. Por lo cual el Adjudicatario deberá prever al menos un PC con capacidad de conexión a Internet para que conecte a la red Canal con objeto de cargar la información de procedimiento y resultados analíticos.

6.5 CONTRASTE DE LOS RESULTADOS

Canal de Isabel II, S.A. o empresas contratadas a tal efecto efectuarán cuantos ensayos y análisis juzguen necesarios para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego.

7. INCIDENCIAS

Las incidencias que pudieran producirse en los procesos, así como cualquier hecho sucedido que afecte a la normalidad de la explotación, deberán ser comunicadas por el Adjudicatario a Canal de Isabel II, S.A., además de las posibles alteraciones y las acciones adoptadas. Los plazos de comunicación serán los previstos en el Pliego.

En el supuesto de que la situación no se restableciese en los periodos previstos, y existiesen discrepancias entre el Adjudicatario y Canal de Isabel II, S.A. sobre los parámetros del proceso o las medidas adoptadas, Canal de Isabel II, S.A. emitirá un informe sobre las actuaciones correctoras a adoptar, que será de obligado cumplimiento para el Contratista, el cual dispondrá de un plazo de cuarenta y ocho horas para plantear las alegaciones oportunas.

En ningún caso, excepto si recibiese autorización escrita en tal sentido, el Contratista quedará eximido de cumplir los rendimientos y responsabilidades establecidas en el presente Pliego.

8. SUBSANACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES

8.1 COMUNICACIÓN A CANAL DE ISABEL II, S.A.

Toda avería o anomalía detectada que pudiera afectar a los rendimientos de la planta o a la calidad del efluente o al medio ambiente, así como a cualquier equipo o instalación, al almacenamiento de productos químicos (APQ) o residuos, a las tareas de control o al cumplimiento de lo indicado en el Anexo 2 y en las autorizaciones de vertido, se comunicará a Canal de Isabel II, S.A. en las dos horas siguientes a su presentación, y en veinticuatro horas fehacientemente, dejando registro en el archivo ID/TABLA FRÍA, sin perjuicio de que el Adjudicatario proceda inmediatamente a la correspondiente corrección o reparación, a su costa.

El resto de anomalías o incidencias se deberán registrar también en el fichero ID/RESEM.

Cualquier avería o parada involuntaria, total o parcial, de las instalaciones, deberá ser introducida puntualmente en el sistema GIMDEI o MAXIMO. Tras su subsanación, se reflejarán en GIMDEI o MAXIMO el procedimiento y medios empleados para resolver el problema.

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 y por insignificante que esta pudiera parecer, que no hubieran sido informados en GIMDEI o MAXIMO se podrá aplicar las penalizaciones recogidas en el PCAP.

8.2 UBICACIÓN DE LAS REPARACIONES

Siempre que sea posible las reparaciones se harán en la propia EDAR, excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos complejos o el traslado de los elementos afectados a taller. En cualquier caso, se procederá con rapidez y recurriendo, cuando haya lugar, a talleres especializados y de acreditada solvencia, con comunicación previa a Canal de Isabel II, S.A.

8.3 PLAZOS PARA LAS REPARACIONES

La reparación de los elementos averiados en las instalaciones se llevará a cabo en el menor plazo posible con sujeción en todo caso a los criterios siguientes:

- a) En los casos que exista un elemento de reserva, 15 días hábiles.
- b) En los casos en que, sin existir un elemento de reserva, pueda efectuarse la función prevista por aumento del periodo de funcionamiento o sobrecarga no superior al 50 % de la de diseño de los elementos similares en paralelo al averiado, 7 días hábiles.
- c) En el caso anterior, cuando la sobrecarga sea superior al 50%, 48 horas.
- d) En los casos en que sea necesario derivar parte del caudal sin depurar o derivar alguna una unidad de proceso de depuración, 24 horas.
- e) Las reparaciones de los equipos metrológicos se realizarán en un plazo máximo de 15 días naturales.
- f) Las reparaciones de los equipos electrónicos se realizarán en un plazo máximo de 15 días naturales.
- g) La **identificación de los repuestos** a pedir para la reparación de una avería debe ser realizada inmediatamente, a más tardar en un plazo no superior a 2 días.
- h) Los **pedidos y solicitudes de repuestos** para reparaciones deben ser realizados inmediatamente, a más tardar el día siguiente a la identificación del repuesto a solicitar. El pedido será comunicado en un plazo no superior a 24 horas a Canal de Isabel II, S.A. si así se determina, mediante fotocopia del mismo. En el caso en que se produjera la aplicación del régimen sancionador por esta causa, no se aceptará a posteriori la comunicación documental.

En los casos de averías recogidas en los apartados c) y d), si se trata de elementos disponibles en el mercado y que no puedan ser reparados en el plazo citado, serán reemplazados de manera provisional por otros similares con las mismas características técnicas, en tanto se repara el averiado, previa conformidad de Canal de Isabel II, S.A. y a cargo del Adjudicatario.

Si hubiera imposibilidad de reparar o sustituir el elemento averiado en el plazo citado, el Adjudicatario se atenderá estrictamente a lo que ordene Canal de Isabel II, S.A., procediendo en todo caso con la mayor diligencia.

Todo ello sin menoscabo de que el Adjudicatario adopte de manera inmediata y a su coste, cuantas medidas sean necesarias para paliar la afección de la avería o incidencias a la Seguridad y Salud de los trabajadores, así como a la calidad del agua efluente.

8.4 CALIDAD DE REPUESTOS

En las reparaciones y actividades del mantenimiento se utilizarán exclusivamente repuestos originales, quedando a disposición de Canal de Isabel II, S.A. los elementos sustituidos. La sustitución de elementos se informará a Canal de Isabel II, S.A. **No se aceptan piezas mecanizadas rectificadas,**

a efectos de reparación de averías, aunque dispongan de la garantía del fabricante sin autorización previa de Canal de Isabel II, S.A.

En el caso de no encontrarse repuestos originales, el Adjudicatario del Servicio comunicará el hecho a Canal de Isabel II, S.A., y se atenderá a las disposiciones que este último fije.

Canal de Isabel II, S.A. podrá exigir al Adjudicatario la presentación de los albaranes que justifiquen la compra y en los que se indique la procedencia de los repuestos adquiridos.

8.5 REPARACIONES QUE SUPONGAN MODIFICACIÓN

En el caso de efectuar reparaciones que supongan modificaciones respecto a la situación original, se comunicará la actuación a Canal de Isabel II, S.A. para su aprobación, comprobación y posterior inclusión en el Manual de Operación y Mantenimiento e inventario de la instalación, cuando éstas sean definitivas.

9. DOCUMENTACIÓN, EXIGIBLE AL ADJUDICATARIO DURANTE LA EXPLOTACIÓN, DISPONIBLE EN LAS INSTALACIONES

9.1 LIBRO DE ÓRDENES

El Adjudicatario del Servicio deberá cumplir cuantas instrucciones en relación con el mismo, y de acuerdo con el contrato que lo regula, dicte Canal de Isabel II, S.A., por escrito o dejando constancia en el "Libro de Ordenes" que existe en cada depuradora. En caso de disconformidad con alguna orden, que tendrá carácter ejecutivo, podrá recurrir el Adjudicatario dentro del plazo máximo de 24 horas.

9.2 LIBRO DE VISITAS

El Adjudicatario registrará en un libro de visitas foliado todas aquellas personas que accedan a las EDAR y no estén afectas al Servicio ni pertenezcan a la Subdirección de Depuración y Medio Ambiente. Los datos mínimos a reflejar en este libro serán fijados por Canal de Isabel II, S.A.

El Adjudicatario remitirá a los servicios técnicos del Área y con la periodicidad que se le establezca, las visitas realizadas mediante el escaneado de las hojas del Libro de Visitas de cada EDAR donde vengán reflejadas las mismas.

9.3 LIBRO DE FABRICACIÓN DE HIDROCARBUROS

En aquellas EDAR en las que se produzca biogás por procesos de estabilización anaerobia de fangos, el adjudicatario deberá disponer del Libro de Fabricación de Hidrocarburos con el formato establecido por la Agencia Tributaria.

10. INFORMACIÓN A REMITIR A CANAL DE ISABEL II, S.A.

Todo accidente laboral será comunicado inmediatamente de producirse 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 a este respecto será considerado falta muy grave.

El Adjudicatario deberá enviar a Canal de Isabel II, S.A. la información solicitada sobre la marcha de las instalaciones y demás infraestructuras incluidas en el presente Pliego, con la periodicidad establecida en este apartado. Deberá ser enviada o entregada por el Jefe de Servicio, debidamente firmada.

Deberá también comunicar puntualmente a Canal de Isabel II, S.A. y en los plazos fijados, cualquier incidencia inusual que afecte a las instalaciones, a los procesos, o a las características del agua bruta y del efluente tratado, así como cualquier hecho o circunstancia de trascendencia, por el cual Canal de Isabel II, S.A. pudiera verse afectado.

Toda comunicación externa, escrita u oral, con contenido ambiental, que reciba el Adjudicatario, deberá ser puesta en conocimiento de Canal de Isabel II, S.A. en un plazo máximo de veinticuatro horas.

Cualquier visita, comunicación o requerimiento por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), así como cualquier empresa asociada, colaboradora o subcontratada por la misma, deberá comunicarse de manera inmediata a Canal de Isabel II, S.A.

Cualquier visita a las instalaciones por parte de Autoridades Competentes, será comunicada de forma inmediata a Canal de Isabel II, S.A.

Con el objeto de permitir la gestión estadística de datos por Canal de Isabel II, S.A., el Adjudicatario del Servicio habrá de realizar un registro informático de la información obtenida en las labores de explotación haciendo uso de un archivo Excel (Archivo **ID/TABLA FRÍA**), que remitirá a Canal de Isabel II, S.A. (con el formato que éste determine) con la frecuencia que se indica en este artículo.

10.1 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

El Adjudicatario enviará con la periodicidad señalada, cumplimentado en su totalidad, el archivo que le facilitará Canal de Isabel II, S.A., en el que incluirá:

- Con periodicidad diaria para instalaciones de tipo A, B1 y B2 y semanal para el resto B3, B4, C y D

Para cada depuradora existe un archivo Excel (Archivo **ID/TABLA FRÍA**) que contiene la información de producción, analítica, generación de energía, horas de maquinaria, incidencias, vertidos, producción de fango, eliminación de fósforo, organismos de control, averías, etc. Canal de Isabel II, S.A. pondrá este archivo a disposición del Adjudicatario para que pueda informar puntualmente de:

- Registro digital diario de consumos (agua, combustibles, energía eléctrica, reactivos).
- Registro digital diario de explotación, con inclusión del funcionamiento de los equipos.
- Registro digital diario de control de los procesos de agua, fangos y biogás.
- Registro digital diario de producción de residuos, lodos, residuos no peligrosos y reciclables y residuos peligrosos.
- Registro digital diario de visitas e incidencias.

La información a remitir diariamente corresponderá al día anterior al de envío. Será enviado mediante correo electrónico, firmado por el Jefe de Servicio, los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, siempre antes de las 14:30 horas. Los días lunes contendrá la información de los viernes, sábados y domingos, debiendo el Adjudicatario organizarse desde el primer día de contrato para asegurar la continuidad del contenido de este archivo diario.

Los datos remitidos en el archivo diario serán los del día anterior, salvo la DBO₅. No se admiten tardanzas superiores a 24 horas en el aporte de los resultados de las determinaciones analíticas ni lecturas de producción. Dato no aportado en plazo será considerado dato inexistente y se aplicará lo que el régimen sancionador establezca al respecto.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho de modificar el contenido del archivo **ID/TABLA FRÍA** en función de las circunstancias que así lo requirieran a su juicio. El Adjudicatario no podrá, bajo ningún concepto, modificar la estructura del archivo **ID/TABLA FRÍA**.

Con periodicidad semanal:

- Los albaranes de transporte de fango deshidratado, retirada de detritus y retirada de residuos peligrosos y no peligrosos se entregan semanalmente en papel en la EDAR Arroyo del Soto, cabecera del Área. Los albaranes serán entregados todos los miércoles.
- Los caudales derivados de la semana anterior deberán enviarse por correo electrónico a primera hora del lunes o laborable correspondiente en caso de festivo, especificando el punto de derivación, duración, volumen derivado y la causa, así como otra información que podrá ser requerida en el formato que será facilitado por Canal de Isabel II, S.A.
- Las necesidades de cloruro férrico para la semana siguiente a la actual, deberán ser solicitadas antes de la 10:00 horas del primer día laborable de la semana en curso. Los viernes antes de las 14:30 deberá remitirse el estado de las bombas de cloruro férrico con un formato de Excel que será proporcionado por Canal de Isabel II, S.A.

Todas las modificaciones, anulaciones y ampliaciones de pedido de suministro de cloruro férrico se realizarán a través del Área.

Con periodicidad mensual:

- Informe de Explotación y Mantenimiento realizado por el Adjudicatario, con apartados específicos de equipos averiados y reparados, de los que se indicarán síntomas, diagnósticos, repuestos empleados y eventuales recomendaciones. Se aportarán los informes de los mantenimientos especializados abonados en la certificación del mes, la programación del mantenimiento a efectuar en el mes en curso y las explicaciones que justifiquen las desviaciones entre el mantenimiento programado y el realmente ejecutado.
- Actualización de la programación de los mantenimientos a ejecutar hasta finalización del contrato en función de las desviaciones producidas entre lo planificado y lo ejecutado a la fecha. Para ello Canal de Isabel II, S.A. facilitará el archivo excel de seguimiento del Plan de Mantenimiento.
- Programación mensual del personal, con nombre, categoría, horario, instalación o ruta, según proceda.
- Comunicación en formato tabla de: número de accidentes con baja y sin baja en el mes; número de horas trabajadas de todo el personal; número de jornadas perdidas; número total de trabajadores. El formato de dicha tabla lo facilitará Canal Gestión.
- Pago de seguros sociales, a principios de cada mes se deberán enviar TC1, TC2 y registro del pago del mismo.
- Previsión de retirada de lodos del mes siguiente. El Adjudicatario deberá cumplimentar esta previsión en la aplicación DÉDALO antes del día 25 de cada mes y enviar dicha previsión en tabla de Excel a Canal de Isabel II, S.A.
- Registro de muestras de autocontrol realizadas el mes anterior por el laboratorio del Adjudicatario. Deberá enviarse por correo electrónico antes del... del mes.

- Cierre reactivos, energía: se remitirá al Área el archivo con el cierre mensual de reactivos, ID/TABLA FRÍA, con los datos de energía eléctrica y los albaranes correspondientes a suministros de reactivos pendientes de entregar del mes anterior, en la fecha indicada por Canal de Isabel II, S.A.

Se remitirá la información mensual por correo electrónico en formato pdf y en formato xlsx antes del día 10 del mes siguiente. No cumplir este requisito implicará no realizar la certificación del mes siguiente hasta que ello haya sido hecho.

Con periodicidad anual:

- Actualización del inventario.
- Informe de las mejoras e inversiones realizadas el año anterior incluyendo memoria explicativa, planos, reportaje fotográfico, especificaciones de equipos instalados y relaciones valoradas facturadas.
- Informe general sobre la arquitectura de PLCs, SCADA, PC de control. Situación operativa de equipos, señales, secuencias, pantallas e informes, con las modificaciones efectuadas en el sistema de automatización desde el informe anterior. Copia de seguridad del software del SCADA, de la programación de los PLC's y de todas las bases de datos que gestiona.
- Informe anual de Explotación y Mantenimiento. Se remitirá cada mes de enero y consistirá en la recopilación de los informes mensuales y en el análisis de su evolución.
- Actualización de los documentos: Evaluación de Riesgos y Plan de Prevención, si procede.
- Memoria anual de seguridad y salud (incluirá cursos de formación que ha recibido el personal, accidentes y estadísticas)
- Documento acreditativo del pago de las primas anuales de los seguros especificados en los pliegos.
- Documento acreditativo del pago de los visados del Proyecto de Explotación y de la Dirección de Explotación especificados en los pliegos.

El proceso de certificación mensual quedará paralizado automáticamente si no se cumple la entrega de la información anual en los plazos y fechas indicados.

Con otras periodicidades:

- Registro de inspecciones por OCA, obligatorios de los equipos e instalaciones que fije la legislación vigente.
- Informe de incidencias (al producirse la eventualidad)
- Propuesta de cualquier variación en el personal propio y subcontratado. Así mismo, se deberá entregar la acreditación de trabajadores actualizada cuando haya cambios en el personal.
- Propuesta de cualquier variación en el parque de vehículos y maquinaria.
- Informes del mantenimiento predictivo, preventivo, reglamentario, metrológico y específico realizado, tanto por el Adjudicatario como por empresas especializadas. La certificación de los mantenimientos no incluidos en el Canon, irá supeditada a la presentación de estos informes según se especifica en el Anexo 6 de este Pliego.

- Registro digital de justificación de incumplimientos en la calidad del efluente requeridos en la Autorización de Vertido.
- Solicitud de retirada de residuos. En caso de preverse la necesidad de una retirada de residuos se enviará siguiendo el formato facilitado por Canal de Isabel II, S.A. las indicaciones sobre el tipo de residuo a retirar, volumen, fecha de inicio de dicho almacenamiento y otras observaciones que sean necesarias para su planificación.
- Muestras realizadas por la Confederación. Ante cualquier muestreo realizado por la confederación debe enviar el acta de toma de la muestra y la cadena de custodia.
- Otros estudios e informes.

Con la periodicidad requerida, el Adjudicatario deberá acceder a las plataformas facilitadas por Canal de Isabel II para la carga datos de explotación o de seguridad y salud. Las aplicaciones a acceder de manera enunciativa son:

- Plataforma I+P: Para la gestión centralizada de toda la documentación de seguridad y salud
- Greco: carga de volúmenes recibidos por cada EDAR en cisterna con residuos líquidos
- Dédalo: carga de previsión de retirada de lodos deshidratados
- LIMS: carga de datos de laboratorio
- GIMDEI / MÁXIMO: gestión interna de la operación y el mantenimiento
- Vertidos industriales en cyiiaplweb: Registro digital de notificación y seguimiento de vertidos en la entrada de las EDAR

La no actualización en la Plataforma I+P de la documentación requerida en los plazos máximos fijados impedirá la aprobación de la relación valorada del mes correspondiente hasta que no se cumplimente toda la documentación.

11. ANOMALÍAS EN LOS PROCESOS

Las anomalías en los procesos no imputables a la explotación (operación y mantenimiento) de las instalaciones, deberán ser comunicadas inmediatamente por el Adjudicatario a Canal de Isabel II, S.A., además de las posibles alteraciones y las acciones a adoptar por aquél.

12. ALMACÉN E INVENTARIOS

12.1 CONTENIDO

El Adjudicatario queda obligado adquirir todos los materiales, productos y suministros precisos para el funcionamiento normal de la planta, así como aquellos requeridos por Canal de Isabel II, S.A. en concepto de almacén.

Del mismo modo, deberá disponer en las instalaciones de todos los materiales, aparatos, instrumentos, herramientas, elementos fungibles y repuestos necesarios para el mantenimiento, conservación y reparación de las instalaciones descritas en el presente Pliego, de forma que se evite con toda fiabilidad la parada, por carencia de alguno de esos elementos, de cualquier instalación o parte de ella.

12.2 INVENTARIOS

En el plazo de quince días siguientes a la firma del contrato correspondiente a los servicios a prestar por el Adjudicatario, y antes del inicio de los servicios, se procederá por éste, y por el Contratista saliente, a suscribir un inventario contradictorio (siguiendo la ordenación del Manual de Operación y

Mantenimiento) de todos los materiales, equipos, herramientas, repuestos, documentación y restantes elementos que existen en las instalaciones incluidas en el Pliego.

Toda avería anterior a la fecha de inicio del contrato que el Adjudicatario entrante encuentre en la instalación y que no figure en el archivo **ID, GIMDEO O MÁXIMO**, será informada en la correspondiente pestaña de averías del mismo. Canal de Isabel II, S.A. gestionará la solución más conveniente a su juicio con el Contratista saliente. Las averías que se produzcan en los primeros cinco días de prestación de los servicios deberán ser negociadas contradictoriamente entre el contratista saliente y el entrante. Transcurridos 5 días desde el inicio de los Servicios, toda nueva avería será a cuenta del nuevo Adjudicatario. El nuevo Adjudicatario enviará al final del quinto día a Canal de Isabel II, S.A., las averías producidas en los 5 días transcurridos desde la fecha de inicio del contrato

Una vez iniciados los servicios y recepcionado el inventario contradictorio, en el plazo máximo de un mes, el Jefe de Servicio, junto con personal de la empresa adjudicataria, realizarán visita a las instalaciones del Grupo junto con técnicos de Canal de Isabel II.

En estas visitas, se revisará *in situ* el citado Inventario Contradictorio, comprobando todos los equipos e instalaciones con los medios necesarios que deberán ser aportados por el adjudicatario. Se levantará Acta de estas visitas, firmado por ambas partes, donde se reflejarán los defectos que serán considerados como los efectivamente existentes anteriores al comienzo del servicio por parte de la empresa adjudicataria. En caso de discrepancia, el adjudicatario deberá presentar en el plazo de un mes a contar desde la fecha de la citada visita con Canal de Isabel II, un certificado del fabricante o empresa especializada (autorizada por escrito por parte de Canal de Isabel II), donde se certifique que el equipo se encuentra dañado, así como el alcance de la avería. En caso de no presentarse el mencionado certificado, prevalecerá el criterio de los técnicos de Canal de Isabel II y el defecto no será considerado como anterior al contrato, formando parte del mantenimiento correctivo.

Tras estas visitas no se aceptará la inclusión en el Inventario Contradictorio de ningún defecto o avería en equipo o instalación. Cualquier deficiencia será considerada como mantenimiento correctivo, debiendo ser asumido en su integridad por la empresa adjudicataria.

Una vez levantadas todas las Actas de Inventario Contradictorio firmadas por ambas partes, la empresa adjudicataria incluirá todos los defectos en el listado informático establecido y/o aprobado por Canal de Isabel II, S.A a tal efecto, con la fecha que se indique.

El resultado final del proceso descrito, ha de ser que en el plazo máximo de tres (3) meses tras la firma del Contrato, el Inventario Contradictorio quede aclarado y cerrado por todas las partes implicadas, es decir, Adjudicatario entrante, Adjudicatario saliente y Canal de Isabel II, S.A., por lo que esta última abogará en todo momento por el entendimiento y el uso de buenas prácticas empresariales entre contratistas.

Durante el desarrollo normal del Servicio, el Adjudicatario tendrá la obligación de mantener actualizado el Inventario de cada una de las plantas. En cualquier momento del Contrato, Canal de Isabel II, S.A. podrá solicitar visita conjunta a cualquier EDAR para revisar el estado de los equipos y el Inventario, en compañía de la empresa adjudicataria.

Una vez finalizado el Contrato, el Adjudicatario entrante pasará a ser Adjudicatario saliente, exigiéndole Canal de Isabel II, S.A. las mismas condiciones impuestas al Adjudicatario saliente del Contrato anterior.

12.3 CONSUMOS DE INVENTARIO

El Adjudicatario del Servicio repondrá cuantos elementos incluidos en el inventario se consuman, deterioren o desaparezcan, manteniéndolo al día y dando cuenta de toda baja o reposición, la cual deberá ser dada de alta en GIMDEI o MAXIMO. Podrá, por su parte, aumentar a su costa el número y clase de repuestos si lo considera conveniente para el buen mantenimiento de las instalaciones, incluyéndose también estos materiales en el inventario.

13. EQUIPAMIENTO OFIMÁTICO

El Adjudicatario dispondrá en cada EDAR del grupo los ordenadores personales necesarios distintos de los utilizados para el Control de la depuradora cuya existencia es obligatoria, y todo software necesario para la gestión de la información generada. En uno de estos ordenadores, preferiblemente ubicado en la cabecera del Grupo se gestionará de forma centralizada la aplicación de mantenimiento GIMDEI o MAXIMO, la aplicación de gestión documental de Prevención. Deberá así mismo disponer de equipo para la carga de información de laboratorio a LIMS.

En el caso de la aplicación MÁXIMO y conexiones a través de una extranet, se deberá dotar al servicio de todos los medios indicados en el Anexo 13 del presente PPT.

14. PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO

Con el fin de realizar los cometidos marcados en este Pliego el Licitador contemplará en su estudio económico el personal afecto al Servicio, debidamente justificado, en régimen de funcionamiento normal. El personal a que se hace referencia en este punto, será el mínimo a efectos del Contrato, no pudiendo el Adjudicatario aducir la falta del mismo para suspender, retrasar o reducir los servicios objeto del Contrato, debiendo siempre disponer del personal necesario para el desarrollo del servicio.

La atención mínima de personal en cada EDAR, se ajustará a las siguientes indicaciones:

Clase	Presencia mínima de personal en planta
E.D.A.R Tipo A	24 horas en mañana, tarde y noche en días laborables y festivos
E.D.A.R Tipo B ₁	16 horas en mañana y tarde en días laborables y festivos.
E.D.A.R Tipo B ₂	16 horas en mañana y tarde en días laborables excepto sábados, domingos y festivos que serán 8 horas.
E.D.A.R Tipo B ₃	8 horas en días laborables y festivos.
E.D.A.R Tipo B ₄	8 horas en días laborables. Sábados, domingos y festivos dedicación parcial de un turno de trabajo.
EDAR Tipo C	Diaria, incluyendo festivos, con dedicación parcial de un turno de trabajo, según necesidades de la planta.
EDAR Tipo D	Diaria, incluyendo festivos, con dedicación parcial de un turno de trabajo, según necesidades de la planta. Podrá pasar a otra periodicidad inferior con autorización de Canal de Isabel II, tras comprobar el grado de implantación del control a distancia de señales de proceso de la EDAR

En el Anexo 5 del presente PPT se ha contemplado una propuesta de organigrama que refleja el personal mínimo exigido y justifica el reparto económico indicado en el Anexo II.a del PCAP.

El Adjudicatario podrá proponer de manera justificada un organigrama diferente que deberá contar al menos con el mínimo exigido y cumplirá con las categorías profesionales indicadas. Esta propuesta deberá ser aprobada por Canal de Isabel II, S.A.

En base a esta información, para cada EDAR se propondrán por el Adjudicatario turnos de trabajo, con indicación del número personas y horarios, que deberán ser puestos en conocimiento de Canal de

Isabel II se deberá mantener actualizado el organigrama de cada planta. Así mismo se dispondrá de personal para la realización de tareas no programadas requeridas por el servicio, vacaciones y bajas laborales.

Se deberá disponer también de personal (entre el que se incluirá obligatoriamente al Jefe del Servicio) y medios cuya disponibilidad ante cualquier eventualidad sea inmediata. Se contemplará en el estudio económico justificativo de la oferta presentada la composición del equipo destinado a tal fin.

Se deberá disponer también de personal y medios cuya disponibilidad ante cualquier eventualidad sea inmediata. La composición y funcionamiento del retén queda definido en el apartado 14.3 del PPT.

14.1 PROPUESTA DE PERSONAL

El Licitador especificará, debidamente justificado el personal asignado en las EDAR, con indicación de su categoría profesional, para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran. La no incorporación del personal contemplado en el estudio económico al Servicio será causa suficiente para la resolución del Contrato.

El personal adscrito al servicio tendrá una formación profesional, titulación y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas, por lo cual se incluirá en el estudio económico la relación de los distintos puestos de trabajo, con expresión de las categorías profesionales, contemplando lo especificado al respecto en el último convenio colectivo del sector de depuración de aguas residuales y cauces fluviales de la Comunidad de Madrid.

Cualquier variación de la relación de personal, sobre la planteada inicialmente, deberá ser solicitada a Canal de Isabel II, S.A., mediante escrito en el que se justifique y razone la necesidad de la misma, y no podrá llevarse a la práctica en tanto Canal de Isabel II, S.A. no de su visto bueno. Cualquier nueva contratación para cubrir jubilaciones, excedencias, etc. deberá ser expresamente aprobada por Canal de Isabel II. El no cumplimiento de este punto llevará aparejada la destitución del Jefe de Servicio.

El Jefe de servicio será el interlocutor con Canal de Isabel II y no podrá ser cambiado, salvo casos de fuerza mayor. En caso de producirse esta circunstancia, el Adjudicatario lo comunicará a Canal de Isabel II y propondrá un nuevo Jefe del Servicio, que deberá ser aprobado.

14.2 NECESIDADES DE PERSONAL ANTE EVENTUALIDADES

- a) Eventualidades típicas: En caso de que la operación de los procesos y equipamientos requirieran eventualmente una mayor presencia de personal operario o especializado, el Adjudicatario habrá de aportar, a su cargo, los medios humanos y materiales adecuados para cumplir las especificaciones incluidas en el presente Pliego.
- b) Eventualidades atípicas: En el caso de que las incidencias proviniesen de la acción u omisión de terceras partes o de fenómenos de Fuerza Mayor, la aportación de medios extraordinarios durante la incidencia será retribuida por Canal de Isabel II, S.A. de acuerdo con la valoración contradictoria determinada, salvo aquellas que puedan estar debidamente aseguradas.
- c) Mantenimientos sustitutivos: Todo mantenimiento sustitutivo será realizado por el Adjudicatario tras la recepción en las instalaciones del equipamiento a ser sustituido, sin que el Adjudicatario tenga derecho a reclamación por los costes de personal y medios que ello conlleve.
- d) Inversiones previstas en el Pliego: En el estudio económico los Licitadores especificaran los medios que ponen a disposición de Canal de Isabel II, S.A. para la ejecución de estas Inversiones, tanto respecto a las inversiones programadas como a las no programadas. La

valoración económica que se presente en la oferta respecto a las inversiones no programadas no tendrá posibilidad alguna de reclamación económica.

14.3 RETÉN

El Adjudicatario deberá disponer de un retén formado por: un (1) coordinador supervisor con criterio para decidir si activa o no el retén y en su caso decidir quién debe acudir; un (1) oficial eléctrico, un (1) oficial electromecánico y (1) oficial de operación. El retén deberá estar localizable permanentemente para atender las incidencias que puedan ocurrir. Para ello se deberá dotar a los miembros del retén con teléfonos móviles. No se podrá aducir no disponibilidad del retén por ninguna causa (vacaciones, baja,...). En caso de activación del retén, éste deberá atender una incidencia en menos de tres horas. De superarse este tiempo se aplicará parada de instalación completa, conforme al régimen sancionador recogido en el PCAP, con un mínimo de penalización de 4 horas.

En todo caso, el retén habrá de activarse cuando se produzcan caudales derivados en tiempo seco o cuando esté afectada la calidad del efluente de alguna instalación. También se activará en caso de vertidos incontrolados por algún elemento de proceso.

14.4 SALARIOS Y PAGOS

El Adjudicatario estará en todo momento al día en los pagos de salarios al personal que sea empleado para la prestación del Servicio y que tenga o adquiera derecho de subrogabilidad.

El Adjudicatario estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas a la Seguridad Social y demás cargas sociales establecidas. Canal de Isabel II, S.A. requerirá los documentos justificativos que avalen este cumplimiento a la hora de realizar la certificación mensual. No cumplir este requisito impedirá de forma automática la firma de la certificación mensual, quedando el proceso de facturación interrumpido hasta su cumplimiento.

Del mismo modo, deberá estar a disposición de Canal de Isabel II, S.A., antes de la certificación mensual la documentación acreditativa de estar al corriente de pago con los distintos subcontratistas y suministradores, pudiendo ser requerida en caso necesario.

En caso de ser aplicables cláusulas de subrogación según lo dispuesto en la legislación vigente, el Adjudicatario del Servicio habrá de ofrecer la subrogación y absorber a los trabajadores de la empresa adjudicataria anterior, adscritos a los servicios. En el Anexo 5 de este PPT se relaciona el personal presente en las EDAR objeto de este Pliego en el momento de su redacción.

14.5 ACTITUD DEL PERSONAL ASIGNADO

En el caso de falta reiterada de diligencia o de incorrección denunciada por Canal de Isabel II, S.A. por escrito, el Adjudicatario estará obligado después del segundo apercibimiento a la sustitución de la persona responsable, si así se solicitara.

14.6 INCORPORACIÓN DEL PERSONAL EN PRÁCTICAS Y BECARIOS

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

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

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

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

14.7 PERSONAL DE APOYO AL SERVICIO.

De acuerdo con el apartado 5 del Anexo I del PCAP, se especifican diferentes especialistas para dar apoyo a las instalaciones objeto del contrato. Se describen a continuación el alcance de los servicios a desarrollar:

Especialista en procesos de depuración y especialista en metodologías analíticas

- En el plazo de cuatro (4) meses, desde el inicio del servicio, redactará un informe sobre el proceso de la línea de agua y de fango en cada una de las EDAR del Grupo. En el se establecerán los valores normales de las variables de control de proceso y sus desviaciones tolerables. Incluirá, también, un estudio sobre la idoneidad del mismo y se propondrán en su caso, las acciones correctoras necesarias para optimizar los procesos.
- Para aquellas instalaciones que tengan la obligación de eliminar nutrientes, deberá incluirse en el anterior informe, un análisis específico sobre los parámetros a adoptar para la correcta eliminación tanto de nitrógeno como el fósforo por vía biológica, como este último por vía química.
- Semestralmente entregará al Jefe del Servicio un informe de seguimiento de los procesos y ajustes verano-invierno. Atenderá cualquier situación puntual que se manifieste en relación con los procesos de depuración, como incumplimientos en calidades de efluentes, crecimiento descontrolado de bacterias filamentosas, vertidos industriales que afecten al proceso, incumplimientos en tratamientos terciarios, etc.
- Atenderán cualquier situación puntual que se manifieste en relación con la instrumentación y los equipos ofimáticos de las EDAR.

Especialista en instrumentación, especialista en electrónica de control y telecomunicaciones y especialista en informática

- En el plazo de seis (6) meses, desde el inicio del servicio, revisarán y actualizarán el estado de los mantenimientos técnicos, verificaciones y calibraciones de la instrumentación y la electrónica de control de cada instalación. Propondrán las modificaciones oportunas para mejorar, en su caso, la representatividad de las mediciones, así como fijar los mantenimientos rutinarios a realizar por equipo, por parte del personal de explotación. Optimizarán las redes de comunicaciones de las EDAR y montarán una red de comunicaciones entre las EDAR que permita el telecontrol de las mismas a través de canales de comunicación seguros de internet.
- Controlarán la correcta representación de las señales de la instrumentación en el SCADA. Revisarán periódicamente las gráficas de evolución de cada parámetro para el ajuste de los mantenimientos de los equipos.
- Semestralmente entregarán al Jefe del Servicio un informe de seguimiento de la instrumentación.
- Atenderán cualquier situación puntual que se manifieste en relación con la instrumentación, la electrónica de control, telecomunicaciones y los equipos ofimáticos de las EDAR.

Las empresas licitadoras podrán incluir en su oferta la relación de personal de apoyo al contrato que estimen conveniente para el correcto desarrollo del mismo.

15. OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

15.1 RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de Seguridad y Salud Laboral contemple la normativa general vigente en cada momento, así como de las instrucciones específicas emanadas de Canal de Isabel II, S.A. en lo referente a la coordinación de actividades empresariales, en el apartado de Seguridad y Salud Laboral para contratos de prestación de servicios. En particular, las empresas adjudicatarias cumplirán las directrices fundamentales de "Recepción, preparación y control de reactivos de proceso en EDAR" que a estos efectos rigen en Canal de Isabel II, S.A. La observancia de dicha normativa deberá ser exigida por el Adjudicatario a toda persona presente en la planta.

En el plazo de cinco días hábiles tras la firma del contrato, el Adjudicatario designará un Responsable de Prevención, según el artículo 24 de la Ley 31/95 y un Consejero de Seguridad según el RD 1566/99. Dichas designaciones se comunicarán a Canal de Isabel II, S.A. mediante certificado de nombramiento y aceptación del cargo que será introducido por registro.

Equipos de Seguridad y Salud

Todos los equipos de protección individual (EPI) y colectiva utilizados en el desarrollo de las actividades deberán estar certificados para los trabajos a realizar, debiendo ser proporcionados por el Adjudicatario a su personal, con anterioridad al inicio de cualquier actividad.

Deberá velar por el mantenimiento y reposición de todos los equipos. Específicamente, para los equipos de protección Clase III deberán generarse fichas en GIMDEI o MÁXIMO donde se recojan las revisiones periódicas a realizar sobre cada equipo y la fecha de caducidad fijada por el fabricante y contada desde su fecha de fabricación.

15.2 RESPONSABILIDAD EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista la única responsable de los gastos ocasionados por el mismo, debiendo el Adjudicatario hacer frente a cualquier reclamación que pudiera presentarse por este motivo. Deberá remitirse a Canal de Isabel II, S.A. un informe pormenorizado de los hechos, con indicación de las medidas correctoras a adoptar y los plazos para ello.

Asimismo, en caso de activarse el Plan de Emergencia Interior, deberá ponerse en conocimiento **inmediato** de Canal de Isabel II, S.A.

15.3 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS Y VACUNACIONES

Todo el personal del Servicio será objeto de reconocimiento médico, al menos una vez al año, por cuenta del Adjudicatario, debiendo justificar documentalmente, los casos de renuncias individuales al mismo.

Será obligatorio impulsar la realización, en el campo preventivo, de todas aquellas vacunaciones para el personal que desempeña servicios en EDAR, según los protocolos establecidos en relación con los riesgos del puesto de trabajo.

15.4 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El Adjudicatario, en el transcurso del primer mes del comienzo del Servicio, deberá informar a Canal de Isabel II, S.A., de manera diferenciada para cada instalación, del correspondiente Plan de Prevención de Riesgos Laborales, así como el Plan de Autoprotección.

Deberá someter a revisión la documentación de seguridad y salud elaborada por el contratista saliente, actualizándola. Especialmente deberá revisarse la Evaluación de Riesgos por puesto y por proceso, la Planificación de la Acción preventiva y el estudio de atmósferas explosivas.

El Adjudicatario es el responsable del mantenimiento y actualización de toda la documentación en materia de Seguridad y Salud, ajustándose a los criterios de Canal de Isabel II, S.A. y la Legislación en vigor.

15.5 PLAN DE FORMACIÓN

El Adjudicatario será responsable de impartir el Plan de Formación e Información en las materias de Seguridad y Salud Laboral, Norma UNE-EN 9001 o similar, UNE-EN 14001 o similar, nuevos métodos de trabajo, perfeccionamiento de los existentes y adiestramiento del personal de nuevo ingreso, para todos los trabajadores adscritos al Servicio. El Adjudicatario remitirá a Canal de Isabel II, S.A., en el plazo máximo de un mes a partir de la firma del Contrato, el correspondiente Plan, a efectos de su conocimiento y supervisión. Del mismo modo aportará la documentación acreditativa.

El Plan de Formación incorporará la planificación de todos los simulacros de emergencia que es necesario realizar para garantizar la perfecta formación e información de la totalidad del personal de explotación. Una vez realizados los simulacros, se remitirá el informe de los mismos.

El Plan de Formación se actualizará de manera anual, remitiendo a Canal de Isabel II, S.A. el mismo, con indicación de los cursos realizados el año anterior y nueva planificación, así como la documentación acreditativa.

15.6 UNIFORMIDAD

Todo el personal del Adjudicatario afecto al Servicio deberá actuar correctamente uniformado e identificado. Las características y dotaciones de las prendas y elementos de identificación serán previamente sometidas a la aprobación del Comité de Seguridad y Salud del Adjudicatario; Canal de Isabel II, S.A. será informado convenientemente del cumplimiento de las exigencias habituales y de la entrega de las prendas a todos los trabajadores del Adjudicatario a los que les correspondan.

15.7 SEÑALIZACIÓN

El adjudicatario, en el transcurso del primer mes del comienzo del Servicio deberá revisar toda la señalización de riesgos, adecuandola y actualizándola. Se incluye en este apartado tanto la vertical como la horizontal, para limitación de sentidos de circulación en planta, límites de velocidad o reserva de zonas peatonales en zonas de trabajo de maquinaria.

Durante el desarrollo del contrato, de igual modo, revisará y actualizará esta señalización para tener en cuenta las indicaciones de los servicios de prevención e inspecciones de autoridades laborales.

16. RÉGIMEN DE VISITAS A LAS INSTALACIONES

Canal de Isabel II, S.A. entregará a la empresa adjudicataria las instrucciones correspondientes.

16.1 VISITAS DE TERCERAS PERSONAS

El Contratista no permitirá el acceso a las instalaciones a personas no afectas al Área Depuración Cuencas Guadarrama y Alto Manzanares o a la Subdirección de Depuración y Medio Ambiente de Canal de Isabel II, S.A. y que carezcan de la preceptiva autorización escrita (se admitirá comunicación por correo electrónico), expresa y nominal, expedida por Canal de Isabel II, S.A.

El personal adscrito al Servicio deberá atender con plena corrección a los visitantes debidamente autorizados de las instalaciones a su cargo.

Deberá permitirse el paso y comunicarlo inmediatamente a Canal de Isabel II, S.A., a todo el personal que tenga la consideración de autoridad pública: personal de la CHT, Seprona o de las Direcciones Generales de la Comunidad de Madrid, etc.

16.2 VISITAS DE PERSONAL DE CANAL DE ISABEL II, S.A.

El Adjudicatario del Servicio deberá brindar plena asistencia y colaboración a los representantes de Canal de Isabel II, S.A. en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, todos los datos o detalles que le soliciten tras el visto bueno al respecto del personal del Área.

17. IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA DEL ADJUDICATARIO

En el caso de que el Contratista deseara instalar carteles o rótulos de señalización para la identificación visual corporativa de su firma, deberá solicitar la autorización escrita preceptiva de Canal de Isabel II, S.A.

Los carteles o rótulos que se instalen deberán cumplir lo dispuesto en las Normas Particulares de Identidad Visual Corporativa para sistemas específicos establecidas en los procedimientos corporativos de Canal de Isabel II, S.A.

18. RELACIÓN JURÍDICA DE CANAL DE ISABEL II, S.A. CON EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario será responsable de realizar todas las actuaciones necesarias y pertinentes para el correcto desarrollo de la explotación de las instalaciones encomendadas.

Canal de Isabel II, S.A. no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la empresa adjudicataria durante la vigencia del Contrato, ni a su terminación.

19. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO. RESPONSABILIDAD CIVIL

El Adjudicatario tiene la responsabilidad de las consecuencias de todo tipo que puedan derivarse de la prestación del Servicio.

El Adjudicatario se compromete a adoptar todas las precauciones necesarias que se fijan en la legislación vigente y será el único responsable de los daños y perjuicios causados a bienes o trabajadores de Canal de Isabel II, S.A., a terceros o al Medio Ambiente durante la realización de su cometido, con independencia de cuando se evidencien.

Para hacer frente a la responsabilidad exigible al contratista, éste deberá acreditar la suscripción de un Seguro de Responsabilidad Civil que de cobertura a los daños y perjuicios que pueda ocasionar con motivo de los servicios adjudicados, con el límite de indemnización que figura en el PCAP, en el cual figure como asegurado adicional Canal de Isabel II, S.A. sin perder su consideración de terceros.

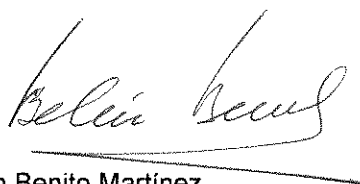
20. NORMATIVA APLICABLE

El Adjudicatario deberá cumplir el marco normativo aplicable al desarrollo del Servicio. Serán de aplicación de modo explicito las normas y disposiciones que se relacionan en el pliego.

21. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

El Adjudicatario, durante la vigencia del contrato, estará obligado al cumplimiento de los requisitos, normativa y legislación aplicable en materia medioambiental, cuyo catálogo básico se incluye en el Pliego. Así mismo, cumplirá lo establecido en este Pliego 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.

Madrid, 15 de septiembre de 2017



Belén Benito Martínez
Directora de Operaciones

Rectificado en fecha: 8 de noviembre de 2017

