

Contrato 137/2017

Canal
de Isabel II

28-08-2017

ENTRADA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

**CONTRATO DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA
DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) LA CHINA
(SANTA CATALINA) A TRAVÉS DE
PROCEDIMIENTO ABIERTO CON ADJUDICACIÓN
AL PRECIO MÁS BAJO**

Área: Depuración Cuenca Manzanares
Fecha: Agosto, 2017.

ÍNDICE

1.	DEFINICIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
2.	COMETIDOS DEL SERVICIO	4
3.	ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN	4
4.	ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO	10
5.	INVERSIONES	13
6.	CONTROL ANALÍTICO DEL PROCESO	14
7.	SERVICIO DE CONTROL DE ACCESOS, VIGILANCIA Y SEGURIDAD SIN ARMA.....	15
8.	INCIDENCIAS.....	16
9.	SUBSANACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES.....	16
10.	DOCUMENTACIÓN, EXIGIBLE AL ADJUDICATARIO DURANTE LA EXPLOTACIÓN, DISPONIBLE EN LA EDAR	18
11.	INFORMACIÓN A REMITIR A CANAL DE ISABEL II, S.A.....	19
12.	ALMACÉN E INVENTARIOS	22
13.	EQUIPAMIENTO OFIMÁTICO	22
14.	PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO	23
15.	OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD	25
16.	RÉGIMEN DE VISITAS A LAS INSTALACIONES	26
17.	IDENTIFICACIÓN CORPORATIVA DEL ADJUDICATARIO.....	26
18.	ANOMALÍAS EN LOS PROCESOS	27
19.	RELACIÓN JURÍDICA DE CANAL DE ISABEL II, S.A. CON EL ADJUDICATARIO	27
20.	RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO. RESPONSABILIDAD CIVIL	27
21.	NORMATIVA APLICABLE	28
22.	CONSIDERACIONES AMBIENTALES	28

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO 1 DATOS BÁSICOS**
- ANEXO 2 CARACTERÍSTICAS DE AGUAS Y FANGOS**
- ANEXO 3 MUESTREO, ANÁLISIS Y FRECUENCIA DE ENSAYOS**
- ANEXO 4 PERSONAL SUBROGABLE**
- ANEXO 5 MANTENIMIENTOS ESPECIALIZADOS**
- ANEXO 6 INVERSIONES PREVISTAS EN EL PLIEGO**
- ANEXO 7 CATÁLOGO BÁSICO DE DISPOSICIONES VIGENTES SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**
- ANEXO 8 CATÁLOGO BÁSICO DE LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL APLICABLE**
- ANEXO 9 CATÁLOGO BÁSICO RELATIVO DE INSPECCIONES Y REVISIONES PERIÓDICAS INDUSTRIALES**
- ANEXO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS**

ÍNDICE DE LA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- 00 IMPLANTACIÓN China.pdf**
- 01 A FICHA TÉCNICA China.doc**
- 02 A Memoria descriptiva China.doc**
- 03 A EQUIPOS China.xlsx**
- 03 B INVENTARIO CHINA 170131.doc**
- 04 datos producción China.xlsx**

1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente Pliego tiene por objeto determinar las condiciones técnicas que regirán en la contratación y en el posterior desarrollo de los servicios de operación y mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales LA CHINA (SANTA CATALINA), a través de procedimiento abierto con adjudicación al precio más bajo, e infraestructuras complementarias, cuya enumeración y descripción general se incluye en los Anexos e información complementaria del presente Pliego, de manera que se asegure su funcionamiento estable y continuo, consiguiendo en todo momento los resultados de depuración y los objetivos de producción indicados.

Durante el desarrollo del servicio se buscará optimizar el rendimiento de los diferentes procesos y sistemas unitarios de que constan las instalaciones descritas en el presente Pliego, así como asegurar el mantenimiento en perfecto estado de las mismas.

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 A.P.Q. 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 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.
- Prestar el Servicio de Control de Accesos, Vigilancia y Seguridad sin arma 24 horas al día de forma ininterrumpida.
- 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.

3. ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN

La edar La China deberá admitir en pretratamiento y en decantación primaria la totalidad del agua residual que pudiera llegar en tiempo seco. Se elevará al reactor

biológico la máxima cantidad de agua posible con la condición de que el nitrógeno total en el agua de salida de decantación secundaria se mantenga en todo momento y situación por debajo de 10 mg Nt / l, y el tiempo de residencia hidráulico en las cubas de aeración deberá ser superior o igual a 15 horas en términos medios diarios.

En periodos de lluvia la edar La China deberá admitir en pretratamiento y en decantación primaria la máxima cantidad de agua residual que sea técnicamente posible. Se elevará al reactor biológico la máxima cantidad de agua posible con la condición de que el nitrógeno total en el agua de salida de decantación secundaria se mantenga en todo momento y situación por debajo de 10 mg Nt / l, y el tiempo de residencia hidráulico en las cubas de aeración deberá ser superior o igual a 15 horas en términos medios diarios.

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, Demarcación de Madrid, 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 la depuradora. 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. 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 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. facilitará los 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 operación y explotación del anterior Adjudicatario, sea esta la que fuere.

Los Licitadores deberán asumir que las condiciones técnicas del contrato vigente a la hora de redactar el presente Pliego no son las mismas que las que ahora se establecen y que en consecuencia los datos de producción facilitados con la Información Complementaria no tienen por qué representar los resultados previsibles de su posible gestión en el caso de resultar Adjudicatarios.

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. Los procesos de producción de agua regenerada para ser utilizada 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.
- 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. Si no hubiera suficientes en la instalación, o fueran considerados inadecuados por el Adjudicatario, el Adjudicatario los pondrá a su cargo.
- 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. 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 la 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.

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 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, 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.
MV: 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%, y en todo caso el contenido de SV en el fango digerido deshidratado deberá ser igual o inferior a 60%. La temperatura de digestión no podrá ser inferior a 38 °C ni superior a 39 °C en ningún momento y bajo ninguna circunstancia en ningún digestor que se encuentre en funcionamiento.

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 la edar. 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.

3.4 RESIDUOS OBTENIDOS DE LOS PROCESOS

3.4.1 Inscripción en el Registro de Gestión de Residuos no Peligrosos

El adjudicatario, en el plazo máximo de seis meses, tramitará la documentación necesaria a nombre de Canal de Isabel II, S.A. para inscribir la edar como instalación gestora de residuos no peligrosos.

3.4.2 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.

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 sustituyendo los inutilizados. 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 correspondiente a este Pliego.

3.4.3 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.

Cualquier irregularidad que Canal de Isabel II, S.A. detecte en la gestión de los residuos (como por ejemplo albaranes duplicados, pesajes falseados, retiradas informadas y no realizadas realmente, etc.) constituirá una falta muy grave, será penalizada con 3.000 €, podría ser causa de sustitución del Jefe de Servicio y del Jefe de Explotación, y el sobrecosto será imputado al Explotador.

3.4.4 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.

El cloro residual en cualquier punto de la red de agua industrial deberá ser igual o mayor a 0,4 mg/l. 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 la depuradora ni detrimento de la función para la que se diseñaron las distintas instalaciones.

Así mismo deberá optimizar el empleo de cuantos productos y sustancias químicas sean empleados en la instalación, 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.

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 la depuradora, 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 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.

Todos los mantenimientos deberán ser realizados por personal o empresa cualificados para cada actividad, debiendo demostrarse 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. Se deberán realizar por empresas especializadas conforme lo establecido en el PCAP y, como mínimo, con la frecuencia establecida, las termografías en cuadros eléctricos, medición de vibraciones en tornillos de Arquímedes, motogeneradores, soplantes, turbinas 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, soplantes, quemadores, calderas y filtros 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 5. **En el caso en que falte alguno, será incorporado a cuenta del contrato y con idéntica trascendencia sin que ello de derecho al Adjudicatario a solicitar aumento del contrato.**

La realización de estas tareas de mantenimiento deberá ser programada con suficiente antelación de forma que sea realizada en la fecha en la que se cumpla el número de horas de funcionamiento que recomienda el fabricante, permitiéndose una desviación de un 5 % de dicho número de horas. En el caso de cumplirse el periodo recomendado por el fabricante y no realizarse el mantenimiento preventivo correspondiente, se levantará 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 la diferencia, entre el coste del mismo y lo ofertado, a cuenta del contrato.

- c) **Mantenimiento Reglamentario:** 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 líneas eléctricas de alta tensión (A.T.), centros de transformación (C.T.), instalaciones de media y baja tensión (M.T. y B.T.), aparatos a presión, aparatos de elevación, manutención, almacenamiento de productos químicos (A.P.Q.), básculas de pesaje, instalación de protección contra incendios, etc.

Deberán ser realizados por empresas acreditadas. Los trabajos a ejecutar y su frecuencia se describen como Anexo a este Pliego.

- d) **Mantenimiento Correctivo:** Ejecutar todas las actuaciones necesarias para reparar o reponer los elementos deteriorados de las instalaciones incluidas en este Pliego.

En el caso en el que un equipo electromecánico, con todo su mantenimiento al día, sufriera una avería por causas no imputables a Canal de Isabel II Gestión la reparación será a cuenta del Adjudicatario con independencia de las causas y de los responsables, y si la reparación no fuera posible su sustitución será a cuenta del Adjudicatario ya que para ello dispondrá de los seguros especificados en el PCAP. Si el seguro contratado no cubriera la reparación o sustitución, Canal de Isabel II Gestión no asumirá coste alguno y si el Adjudicatario no cumpliera este apartado, Canal de Isabel II Gestión reparará o sustituirá el equipo con cargo a la ejecución del Aval de Fianza.

- 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 por obsolescencia no existan 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 3.000 €. 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. Este apartado e) no contraviene el anterior apartado d).

- f) **Mantenimiento Metrológico:** Realizar los mantenimientos, revisiones periódicas, calibraciones y verificaciones de equipamiento de laboratorio e instrumentación de campo (caudalímetros, medidores de pH, 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 a este Pliego.

Los instrumentos y equipos de medida que tengan repercusión en transacciones económicas (caudalímetros para vertidos a cauce, caudalímetros de biogás, contadores de energía, incubadoras, muflas, balanzas, básculas, etc.) deberán figurar en el Libro de Registro de Calibraciones y Verificaciones, en donde deberá figurar el historial de cada uno de ellos documentando que su mantenimiento metrológico se encuentra al día.

- g) Se ofertará el repintado de todos los elementos metálicos no galvanizados y no inoxidable de la instalación según el desglose indicado. 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 a este Pliego. En estos trabajos no se incluyen los retoques de pintura que serán siempre a cargo del Adjudicatario.

- h) **Mantenimiento y reprogramación de autómatas y supervisores:** Se realizará la verificación de señales, secuencias y alarmas, y el mantenimiento y reparación, en su caso, de la programación de los autómatas programables de proceso y del sistema de supervisión.

- i) Limpieza de edificios e instalaciones: El servicio comprende la correcta limpieza de despachos, salas, pasillos, laboratorio, aseos, vestuarios, comedores, mobiliario, persianas y cristales existentes en los edificios de las edares.
- 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.
- k) Desinfección, desinsectación y desratización: 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.

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 5 serán abonados por Canal de Isabel II, S.A. separadamente del canon de explotación, entendiéndose que **aquellos mantenimientos no contemplados en el Anexo 5 son de obligada realización y están incluidos en el contrato.**

Desde el inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario dispondrá de la planificación del mantenimiento especializado que figura en el archivo Excel, Anexo II del PCAP, por lo que las actividades de mantenimiento se desarrollarán desde el principio de acuerdo con la mencionada planificación, sin perjuicio de que deba ser modificada para adaptarse al devenir de los acontecimientos.

No obstante, en un plazo no superior a tres meses, desde el inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario redactará el Plan General de Mantenimiento que deberá estar incluido en el Proyecto de Explotación. Este Plan General planificará cada uno de los mantenimientos anteriormente enumerados y aquellos que considere oportuno incluir en aplicación de los criterios de su mejor práctica profesional, teniendo en cuenta las directrices del mencionado Anexo de este Pliego. El Adjudicatario realizará, mediante la introducción de los datos, las mejoras correspondientes a lo ya establecido.

El Plan General del Mantenimiento debe recoger cada uno de los elementos que componen las instalaciones descritas en el Pliego que requieran la dedicación de medios. Dicha documentación constará, como mínimo, de los siguientes documentos:

1. Manual de mantenimiento que incluya:

- Descripción o ficha técnica del elemento.
- Instrucciones de Mantenimiento.
- Instrucciones de engrase, lubricación y limpieza.
- Planos de despiece.

Este Manual se obtendrá completando la documentación existente en la edar, que será facilitada por Canal, debiendo el Adjudicatario complementarla a su costa.

2. Fichero informatizado formado por:

- Ficha técnica del equipo.
- Relación de planos de despiece, instrucciones de mantenimiento engrases y lubricación.

3. Plan informatizado de Mantenimiento General, donde se recojan, para cada fecha del calendario y para cada elemento, las operaciones de Mantenimiento Preventivo a efectuar, así como los registros históricos de las operaciones realizadas.

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 MEJORAS POR CANAL DE ISABEL II, S.A. NO PROGRAMADAS 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.

En el caso en el que Canal de Isabel II Gestión decidiera hacer inversiones o mejoras utilizando los servicios del Adjudicatario y para ello se requiriera participación de personal a ser abonado por Administración, su coste se valorará por cada categoría a los precios ofertados por el Adjudicatario en el Anexo II.a.1 considerando 1712 horas año.

5.2 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.

5.3 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.

5.4 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 e inventarios de la instalación. 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 sea necesario realizar para conocer el funcionamiento del proceso, 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 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 la depuradora, debiendo realizar muestreo representativo por triplicado que se conservará en las debidas condiciones hasta su retirada por laboratorio autorizado.

El muestreo a realizar sobre el efluente se hará coincidir con la campaña de autocontrol que facilitará Canal de Isabel II, S.A. El laboratorio homologado contratado por Canal de Isabel II, S.A. para los programas de autocontrol no podrá ser el mismo 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. Las instalaciones se dispondrán en el laboratorio de la 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.

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

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.

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. SERVICIO DE CONTROL DE ACCESOS, VIGILANCIA Y SEGURIDAD SIN ARMA

Los vigilantes de seguridad dispondrán de la siguiente dotación mínima:

- Teléfono móvil.
- Sistema para el Control de Rondas y de presencia, para realización de rondas de seguridad.
- Linterna con capacidad de flujo luminoso superior a 1000 lumens.
- Vehículo para la movilidad del propio vigilante por la Planta.

Todo acceso a la edar de personal ajeno a la misma deberá ser autorizado por Canal de Isabel II. El Adjudicatario deberá solicitar los permisos de accesos para las personas y vehículos dependientes de su gestión mediante correo electrónico, a la lista de reparto que en su momento se le dará, con una antelación mínima de 24 horas. Solo permitirá el acceso a las instalaciones si dispone de contestación afirmativa.

Se definirá un recorrido que marcará la ronda, colocándose en puntos clave sensores de control. Se realizará una ronda por turno, debiendo el Vigilante de Seguridad informar de cualquier anomalía que pudiera detectar en el cerramiento de la instalación, en el funcionamiento de la iluminación exterior, y en general de cualquier otro aspecto que pudiera tener repercusión en la seguridad de personas e instalaciones. Las anomalías detectadas por los Vigilantes de Seguridad deberán ser incorporadas al informe diario en la pestaña "Incidencias".

Cualquier incidencia de seguridad deberá ser documentada e informada por escrito en un plazo no superior a 24 horas, y si la incidencia pudiera tener efectos inmediatos, se informará telefónicamente a las personas de Canal de Isabel II que en su momento se indicarán.

Al menos una vez cada dos semanas la empresa de seguridad subcontratada realizará una visita a la edar La China y verificará el correcto cumplimiento del Servicio por parte de los Vigilantes de Seguridad.

El informe mensual contendrá un apartado específico en el cual el Adjudicatario informará de las incidencias que se pudieran haber producido en el transcurso del mes.

8. 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.

9. SUBSANACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES

9.1 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, sin perjuicio de que el Adjudicatario proceda inmediatamente a la correspondiente corrección o reparación, a su costa. La anomalía quedará registrada por el Adjudicatario, junto con las acciones inmediatas emprendidas, en el Libro de Incidencias.

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

9.2 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.

9.3 PLAZOS PARA LAS REPARACIONES

El Adjudicatario comunicará a Canal de Isabel II, S.A. la avería en el momento en que se produzca y la reflejará en el parte de averías. Toda avería, por insignificante que pudiera parecer, será reflejada en el parte de averías. 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 el parte de averías, se aplicará el régimen sancionador automáticamente.

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, **no admitiéndose excusas que pretendan justificar tardanza en la toma de decisiones por parte de los Servicios de Compras y Pedidos de la Empresa.** El pedido será comunicado en un plazo no superior a 24 horas a Canal de Isabel II, S.A. 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.

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.

9.4 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.**

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.

9.5 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.

10. DOCUMENTACIÓN, EXIGIBLE AL ADJUDICATARIO DURANTE LA EXPLOTACIÓN, DISPONIBLE EN LA EDAR

10.1 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., a cuyo fin existe en cada depuradora un "Libro de Órdenes" foliado, firmado y sellado. En caso de disconformidad con alguna orden, que tendrá carácter ejecutivo, podrá recurrir el Adjudicatario dentro del plazo máximo de 24 horas.

10.2 LIBRO DE INCIDENCIAS

El Adjudicatario deberá gestionar una base de datos con registro diario de incidencias, en formato Excel, entregado por Canal de Isabel II, S.A. donde se anotarán cronológicamente las incidencias producidas en la explotación y en la edar, el cual se remitirá a Canal de Isabel II, S.A. diariamente actualizado. Sólo serán consideradas como incidencias aquellas reflejadas en el parte de incidencias, no teniendo carácter de tales los comentarios añadidos a celdas de otros partes.

10.3 LIBRO DE REGISTRO DE CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES

El Adjudicatario deberá llevar un libro foliado de registro y gestionar una base de datos informatizada relativa a las labores de calibración de los instrumentos realizada de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y verificación conforme la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid u organismo oficial. En su defecto, con las normas de buena práctica.

10.4 LIBRO DE FABRICACIÓN DE HIDROCARBUROS

El adjudicatario deberá solicitar la inscripción en el Registro Territorial de Impuestos Especiales como Productor de Hidrocarburos **el primer día del contrato**. Esto es imprescindible para que Canal de Isabel II, S.A. pueda ejecutar la partida presupuestaria contemplada en el Anexo II del PCAP, lo cual hará desde el día en el que dicha inscripción sea solicitada.

El adjudicatario deberá disponer del Libro de Fabricación de Hidrocarburos con el formato establecido o aceptado por la Agencia Tributaria.

10.5 LIBRO DE VISITAS

El Adjudicatario registrará en un libro de visitas foliado todas aquellas personas que accedan a la 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.

11. 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.

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, que remitirá a Canal de Isabel II, S.A. (con el formato que éste determine) con la frecuencia que se indica en este artículo.

11.1 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 (Archivo **IDCHI.xlsx**):

Existe un archivo Excel 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 los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, siempre antes de las 14:30 horas por correo electrónico firmado por el Jefe de Servicio, **no admitiéndose delegación de funciones a este respecto**. 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** 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**, no admitiéndose la existencia de vínculos a otros archivos del Adjudicatario.

- 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 (02 mantenimiento China.xlsx).
 - Programación mensual del personal, con nombre, categoría y horario.
 - Propuesta de certificación mensual. Cada primer día laborable de mes para el cierre del mes vencido. El formato Excel y su contenido le será entregado al Adjudicatario tras la firma del Contrato. Será firmado por el Jefe de Servicio, **no admitiéndose delegación de funciones a este respecto**. En el caso en el que el Jefe de Servicio se encontrara de vacaciones, será enviado por la persona que le sustitulla previa

aceptación de la sustitución por Canal de Isabel II, S.A. El segundo día laborable del mes se perfeccionará la certificación mensual (reunión de certificación mensual, seguimiento del contrato, levantado y firma de acta de certificación mensual) sobre la base de la propuesta presentada el día laborable anterior. La presentación de facturas podrá ser hecha este mismo día tras la firma del acta. En el caso en el que la propuesta de certificación mensual fuera incorrecta, incompleta, tendenciosa, con errores aritméticos, sin redondeos, etc, Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho de posponer la certificación hasta que el Adjudicatario la presente correcta.

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. Se remitirá cada mes de enero.
- Informe de las mejoras e inversiones realizadas el año anterior incluyendo memoria explicativa, planos, reportaje fotográfico, especificaciones de equipos instalados y relaciones valoradas facturadas. Se entregará cada mes de febrero.
- Copia de seguridad del software del SCADA, de la programación de los PLC's y de todas las bases de datos que gestiona. Se remitirá completa cada mes de enero, y completa cada vez que se realice cualquier modificación de software, tanto en PC's como en PLC's. **TODO ELLO EN CÓDIGO ABIERTO.**
- 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, Plan de Prevención y Documento de Protección contra Explosiones (Documento ATEX). Se remitirá cada mes de febrero.
- 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.
- Informes del mantenimiento predictivo, preventivo, reglamentario, metrológico y específico realizado, tanto por el Adjudicatario como por empresas especializadas.

- Copia de seguridad del software del SCADA y de la programación de los PLC's siempre que por alguna circunstancia se realice el más mínimo cambio.
- Otros estudios e informes.

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, 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, será informada en la correspondiente pestaña de averías, con fecha de avería el día anterior al comienzo del contrato. Para ello dispone de un plazo de una (1) semana. 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 contrato deberán ser negociadas contradictoriamente entre el contratista saliente y el entrante. Transcurridos 5 días toda nueva avería será a cuenta del nuevo Adjudicatario.

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. 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 al menos de un ordenador personal distinto del utilizado para el Control de la depuradora cuya existencia es obligatoria, y el software necesario para la gestión de la información generada. El ordenador existente gestionará los archivos ID, Planificación de Mantenimientos Especializados, Informes de Mantenimientos Ejecutados, Informes Mensuales y la aplicación de Gestión Documental de Prevención.

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 presencia mínima de personal en Planta será de 24 horas diarias, en mañana, tarde y noche, en días laborables y festivos. Se trabajará a tres (3) turnos de ocho (8) horas durante todo el año, incluso festivos y fines de semana. En todo caso se respetará la situación existente a este respecto en aquellas instalaciones que hubieran heredado otra situación. No obstante, ningún trabajo podrá quedar desatendido en ningún turno ni en ningún día, **incluso mantenimiento y, sobre todo, reparación de averías.**

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, S.A. Así mismo se dispondrá de personal para la realización de tareas no programadas requeridas por el servicio.

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.

14.1 PROPUESTA DE PERSONAL

El Licitador especificará, debidamente justificado en el proyecto de explotación, el personal que se compromete a asignar en la edar, con indicación de su categoría profesional, para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran.

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 proyecto de explotación 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 remitida 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.

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 la instalación del equipamiento a ser sustituido, sin que el Adjudicatario tenga derecho a reclamación por los costes de personal y medios que ello conlleve.

14.3 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 correspondiente se relaciona el personal presente en la edar objeto de este Pliego en el momento de su redacción.

14.4 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.

14.5 INCORPORACIÓN DE PERSONAL DE APOYO, EN PRÁCTICAS Y BECARIOS

Con la autorización expresa de Canal de Isabel II, S.A., el Adjudicatario podrá aportar personal de apoyo, 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 de apoyo, en prácticas y becarios que pudiera incorporar con el visto bueno de Canal de Isabel II Gestión, S.A nunca pueda adquirir derechos de subrogabilidad y, llegado el caso correrá con los costes que de ello se pudieran derivar.

15. OBSERVANCIA DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

15.1 RESPONSABILIDAD DE LA APLICACIÓN

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de 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 los aspectos fundamentales de la IT-315: "Recepción, preparación y control de reactivos de proceso en edar" que a estos efectos rige 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. Dicha designación se comunicará a Canal de Isabel II, S.A. mediante certificado de nombramiento y aceptación del cargo que será introducido por registro. Por cada día de retraso en el cumplimiento de este requerimiento se aplicará una penalización de 1.000 € en la primera certificación sin posibilidad de alegación.

15.2 EQUIPOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Todos los equipos de protección individual 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.

15.3 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 P.E.I., deberá ponerse en conocimiento **inmediato** de Canal de Isabel II, S.A.

15.4 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS Y VACUNACIONES

Todo el personal del Servicio será objeto de reconocimiento médico, al menos una vez al año, por cuenta del Adjudicatario.

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.

15.5 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.

15.6 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 14001, 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.

15.7 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, el cual informará dando el visto bueno a Canal de Isabel II, S.A.

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 Cuenca Manzanares de Canal de Isabel II, S.A. y que carezcan de la preceptiva autorización escrita, 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.

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 para sistemas específicos establecidas en los procedimientos corporativos de Canal de Isabel II, S.A.

18. 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.

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.

19. 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 ni jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la empresa adjudicataria durante la vigencia del Contrato, ni a su terminación.

20. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO. RESPONSABILIDAD CIVIL

El Adjudicatario tiene la responsabilidad de las consecuencias de todo tipo que pueda 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 personas de la instalación, 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 dé 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.

En el caso en el que un equipo electromecánico, con todo su mantenimiento al día, sufriera una avería por causas no imputables a Canal de Isabel II, S.A. la reparación será a cuenta del Adjudicatario con independencia de las causas y de los responsables, y si la reparación no fuera posible su sustitución será a cuenta del Adjudicatario ya que para ello dispondrá de los seguros especificados en el PCAP. Si el seguro contratado no cubriera la reparación o sustitución, Canal de Isabel II Gestión no asumirá coste alguno y si el Adjudicatario no cumpliera este apartado, Canal de Isabel II Gestión reparará o sustituirá el equipo con cargo a la ejecución del Aval de Fianza.

A este respecto tiene especial importancia asegurar las instalaciones para prever las consecuencias del cumplimiento de lo estipulado en el apartado d) del punto 4 del presente PPTP que se transcribe íntegramente en el párrafo anterior.

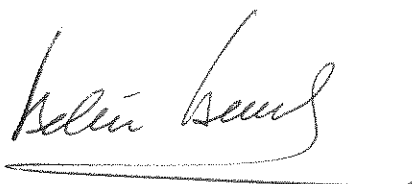
21. NORMATIVA APLICABLE

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.

22. 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, Agosto de 2017



La Directora de Operaciones.

Fdo.: Belén Benito Martínez