



SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES (ETAP) DE SOLLANO, GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO	1
2.	RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO	1
3.	ALCANCE Y ÁMBITO DEL CONTRATO	1
4.	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO	2
5.	SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA.....	3
5.1.	Inspección y/o limpieza de las instalaciones de aducción	3
5.2.	Explotación de la estación de tratamiento (ETAP).....	3
5.2.1.	Condiciones generales.....	3
5.2.2.	Toma de muestras y realización de análisis en la ETAP	5
5.2.3.	Registro de datos	6
5.2.4.	Mantenimiento de equipos.....	6
5.2.5.	Conservación de las obras civiles y/o edificios	8
5.2.6.	Limpieza interior de edificios y/o áreas de trabajo.....	8
5.2.7.	Otras actividades: jardinería.....	9
5.2.8.	Vigilancia	10
5.3.	Explotación de los sistemas de medida de cloro	10
5.3.1.	Condiciones generales.....	10
5.3.2.	Toma de muestras, realización de análisis y control de funcionamiento.....	11
5.3.3.	Conservación de las obras civiles y/o edificios	11
5.3.4.	Limpieza interior de edificios y/o áreas de trabajo.....	12
5.3.5.	Vigilancia	12
5.4.	Transporte de mercancías peligrosas	12
6.	RENDIMIENTOS DE TRATAMIENTO	13
6.1.	Parámetros de calidad de las aguas.....	13
6.2.	Rendimientos a obtener	13
6.2.1.	ETAP.....	13
6.3.	Características de los fangos	14



6.4.	Datos de explotación de las instalaciones	14
7.	CONDICIONES Y ALCANCE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	15
7.1.	Inspección y/o limpieza de las instalaciones externas	15
7.2.	Estación de Tratamiento (ETAP).....	15
7.2.1.	Presencia en las instalaciones.....	15
7.2.2.	Suministro y dosificación de reactivos	15
7.2.3.	Transporte y evacuación de fangos	16
7.2.4.	Limpiezas industriales.....	16
7.2.5.	Mantenimiento preventivo	17
7.2.6.	Mantenimiento correctivo y gestión de averías	18
7.2.7.	Mantenimiento del grupo electrógeno.....	19
7.2.8.	Mantenimiento de la instrumentación, electrónica de control y comunicaciones	20
7.2.9.	Seguridad y video-vigilancia	21
7.2.10.	Organización del personal de mantenimiento y explotación	21
7.2.11.	Materiales y productos necesarios.....	21
7.2.12.	Mejoras y modificaciones. Reposición técnica.....	22
7.2.13.	Vestuarios y almacenes	23
7.2.14.	Útiles y herramientas	24
7.3.	Instalaciones de medida de cloro.....	24
7.4.	Consideraciones generales ante incidencias.....	24
8.	CONTROL DE PROCESOS Y OPERACIONES. INFORMES.....	26
8.1.	Obtención de datos.....	26
8.2.	Informes	27
9.	PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO.....	29
9.1.	Estructura del equipo	29
9.2.	Responsabilidades del Adjudicatario	31
9.3.	Formación.....	33
10.	ABONO DEL SERVICIO.....	34
10.1.	Gastos por cuenta del Adjudicatario	34
10.2.	Gastos por cuenta del Consorcio de Aguas	35
10.3.	Sistema de abono al Adjudicatario	35
10.4.	Deducciones y penalizaciones	38
10.4.1.	Por deficiencias en el proceso de tratamiento.....	39



10.4.2.	Por deficiencias en la calidad de las aguas tratadas.....	40
10.4.3.	Por deficiente calidad de los reactivos.....	40
10.4.4.	Por deficiencias en la operación	40
10.4.5.	Por demora en la toma de muestras y control analítico.....	41
10.4.6.	Por falta de limpieza de las instalaciones	41
10.4.7.	Por demoras en el mantenimiento.....	42
11.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	43
12.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL	47
12.1.	Aseguramiento de la calidad	47
12.2.	Gestión de riesgos.....	47
12.3.	Gestión ambiental.....	47

ANEJO Nº 1: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ANEJO Nº 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

ANEJO Nº 3: DATOS DE EXPLOTACIÓN. AÑOS 2016-2017-2018-2019

ANEJO Nº 4: DESCARGAS DE REACTIVOS. AÑOS 2.016-2.017-2.018-2019

ANEJO Nº 5: PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO

ANEJO Nº 6: PLAN DE MANTENIMIENTO LEGAL

ANEJO Nº 7: INVENTARIO DE INSTRUMENTACIÓN DE PROCESO

ANEJO Nº 8: INVENTARIO DE PLC

ANEJO Nº 9: ANALÍTICAS



SERVICIO DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES (ETAP) DE SOLLANO, GESTIONADA POR EL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) es la definición del alcance y las condiciones que regirán la prestación del *Servicio de explotación y mantenimiento de la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) de Sollano, gestionada por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia* que actualmente se encuentra en el marco de actuación del citado Consorcio.

2. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

El Contrato se concibe como un “llave en mano”, con las particularidades y salvedades que se indican en este PPTP.

El Adjudicatario será responsable de la explotación y mantenimiento de las instalaciones objeto de este contrato, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios que realice, así como de las consecuencias que se deduzcan para el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia (CABB) o para terceros de las omisiones, errores, vertidos o incidencias de todo tipo que se produzcan en las instalaciones, debiendo solucionarlas con sus medios y responsabilizándose de las consecuencias de cualquier tipo derivadas de ellas. El Adjudicatario también se responsabilizará de las posibles sanciones o multas económicas que se deriven de su actuación y les sean imputables, tanto si le son impuestas al CABB como a la propia empresa adjudicataria.

3. ALCANCE Y ÁMBITO DEL CONTRATO

El ámbito geográfico del presente contrato se circunscribirá a los municipios del Territorio Histórico de Bizkaia correspondientes al sistema de abastecimiento Sollano, actualmente adheridos al CABB, pudiendo extenderse, asimismo, a todas aquellas instalaciones o municipios que, durante el plazo de ejecución del contrato, incluyendo posibles prórrogas, pudieran incorporarse a la organización del mismo.

Dado que el objeto inicial del contrato corresponde a una única instalación de tratamiento de aguas y a los equipos de monitorización de parámetros de calidad en la red de distribución del agua potabilizada en la mencionada planta, se ha configurado el presente contrato en un (1) único lote.

Las instalaciones objeto de este contrato son las siguientes:

- ETAP de Sollano (Zalla)
- Panel de medida de cloro instalado en el depósito de Zubiete (Gordexola)

Ocasionalmente, y a criterio de los responsables de la Subdirección de Explotación de Abastecimiento, el Adjudicatario podría ser requerido para atender puntualmente, con recursos personales, materiales y económicos del presente Contrato, siempre que las



circunstancias lo permitan, a otras instalaciones de tratamiento existentes en el ámbito geográfico del CABB, incluyendo la ETAP de Venta Alta, de acuerdo a las condiciones y precios contradictorios que para dichos casos se establezcan, o a cargo de los precios unitarios fijados en este contrato.

Igualmente, el CABB se reserva el derecho de poder dejar fuera de servicio parcial o totalmente las instalaciones citadas por razón de nuevos planteamientos logísticos y/o estratégicos en la gestión del conjunto de los sistemas de explotación a su cargo, no teniendo en este caso el Adjudicatario derecho a presentar reclamación económica alguna al CABB por tal motivo.

4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

En el *Anejo nº 2. Características de las instalaciones*, del presente PPTP se adjunta una descripción esquemática de las instalaciones de tratamiento de aguas potables cuya operación es objeto de este contrato.



5. SERVICIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

5.1. Inspección y/o limpieza de las instalaciones de aducción

Se consideran instalaciones de aducción en un sistema de abastecimiento a las captaciones e infraestructuras hidráulicas que no forman parte de la propia ETAP que identifica el sistema. En el caso de la ETAP de Sollano, el Adjudicatario deberá conocer el depósito de agua bruta de carga de la turbina para que en momentos extraordinarios y a solicitud del Consorcio de Aguas pueda hacer inspecciones del estado del mismo, válvulas, compuertas, medidor de caudal u otros elementos del sistema. Normalmente las labores de limpieza las realizará el Consorcio de Aguas.

Así mismo, en el caso de incorporación de nuevas captaciones, deberá conocerlas y estar disponible para acometer en ellas las tareas descritas en el párrafo anterior, de acuerdo a las condiciones y precios contradictorios que para dichos casos se establezcan.

5.2. Explotación de la estación de tratamiento (ETAP)

5.2.1. Condiciones generales

Será responsabilidad del Adjudicatario actuar sobre los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos y de instrumentación existentes en la estación de tratamiento de aguas potables (ETAP) a su cargo, para conseguir su perfecto funcionamiento, de modo que la calidad de agua finalmente tratada cumpla con los valores exigidos por el RD 140/2003 (Texto consolidado), por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Se consideran dentro de este apartado todas las funciones específicas a realizar en la estación de tratamiento, y que, con carácter general y no exhaustivo, se pueden resumir de la siguiente manera:

- Control del aspecto del agua que entra a la ETAP (turbidez, color, pH, temperatura, sólidos flotantes, etc.), con el fin de poder tomar medidas urgentes en el caso de que se detecte la presencia de altos valores en los parámetros típicos o vertidos extraños.
- Conocimiento de las secuencias de trabajo de las distintas líneas de funcionamiento, para su correcta interpretación.
- Conocimiento de los diferentes parámetros de trabajo de los elementos que componen la ETAP.
- Realizar la comprobación sistemática de caudales entrada y salida de la ETAP.
- Contratar y supervisar el suministro de reactivos, comprobando el nivel de almacenamiento necesario para garantizar el normal abastecimiento a la misma, considerando la posibilidad de algún fallo puntual del suministro por causas ajenas al mismo (posibles escenarios de huelga, etc.).
- Verificar y establecer la dosificación de reactivos en la ETAP, así como promover la optimización de los consumos con la premisa básica de producir un agua tratada de la mejor calidad posible en todo momento (mínima turbidez, aluminio residual, THM, etc).
- Comprobar el funcionamiento de los procesos de decantación y filtración optimizando su funcionamiento, con la premisa básica anteriormente indicada.



- Supervisar los procesos de lavado de filtros, purgas de decantadores, y línea de tratamiento de fangos, realizando las operaciones de limpieza necesarias.
- Mantener el aporte de un caudal lo más continuo posible de agua tratada al canal, de acuerdo a lo requerido por el CABB en cada momento.
- Gestionar todos los residuos y vertidos que se produzcan en las instalaciones como consecuencia de operaciones ordinarias y extraordinarias de explotación y mantenimiento, haciéndolo de forma que se cumpla la legislación vigente de retirada, almacenamiento y gestión. Cuando la normativa lo requiera, la gestión se realizará con Gestor Autorizado. Igualmente será responsable de la operación de carga de los mismos cuando estén sometidos al ADR, como acogidos a alguna de las exenciones previstas en la sección 1.1.3. del mismo.
- Control de los equipos de medida del agua tratada, comprobando que no existen problemas en el canal y/o conducción donde se encuentran situados.
- Control del nivel de los fangos en los decantadores y balsa de almacenamiento actuando en consecuencia sobre el sistema de purga de los mismos.
- Vaciado y limpieza de los decantadores, balsa y espesador de fangos.
- Extracción de arenas, si procediera debido a su depósito en los falsos fondos de los filtros o balsa de agua de lavado.
- Control del contenido de sólidos del agua procedente del vertedero del espesador, a fin de determinar si está trabajando correctamente.
- Realizar la preparación y dosificación del polímero que se añade al fango para mejorar el grado de concentración.
- Operación y control del proceso de espesamiento.
- Control del volumen de fango líquido enviado a deshidratación, supervisando cuando corresponda:
 - › Caudal de polímero.
 - › Concentración del fango de salida hacia deshidratación.
 - › Deshidratado de lodos.
- Aseguramiento de que los niveles que regulan el funcionamiento automático de las bombas lo hacen correctamente.
- Supervisar el:
 - › Funcionamiento correcto de las baterías de corrección del cos φ , controlando su funcionamiento.
 - › Funcionamiento correcto de los centros de control de motores.
 - › Desvío de cargas de consumo eléctrico a periodos favorables, si se pudiera.
 - › Funcionamiento de todos los mecanismos, como son: ruedas, engranajes, reductores, motores, etc.
- Anotar diariamente los consumos de energía eléctrica de la instalación, controlando los consumos y promoviendo criterios de explotación que minimicen estos consumos.
- Confección de hojas de control, con las frecuencias que más adelante se indicará, de todos los parámetros de consumo, trabajo etc., que intervienen en la operación del centro de trabajo. Entre ellos cabe citar:
 - › Caudales de agua tratada.



- › Horas trabajadas por los distintos elementos electromecánicos.
 - › Consumos eléctricos y de reactivos.
 - › Capacidades de almacenamiento de productos químicos.
 - › Dosificación de reactivos.
 - › Volumen de fangos extraídos.
 - › Control de calidad del agua.
 - › Eficiencias.
 - › Etc.
- Control constante de la ETAP y comunicación con el responsable del CABB para información de incidencias.

Igualmente será responsabilidad del Adjudicatario el control del personal de contratas, tanto propias del Adjudicatario como enviadas por el CABB u otro organismo o empresa facultado para ello, que realicen trabajos en el interior de las instalaciones cuya gestión es objeto de este concurso y que se indican en el punto 3 de este PPTP, responsabilizándose de este personal a nivel de PRL y de las implicaciones de su trabajo en el funcionamiento de las instalaciones, coordinando con ellos la realización de las tareas en cumplimiento del Procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales vigente en el CABB. La asunción de la citada responsabilidad llevará aparejada para las contratas, tanto propias como ajenas al Adjudicatario, la obligación de cumplimiento de los procedimientos de acceso y trabajo que el Adjudicatario implemente.

Además de las funciones anteriormente expuestas, el Adjudicatario realizará todas las operaciones adicionales que se consideren necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, teniendo en cuenta que el Adjudicatario de este contrato es el responsable de la gestión de las instalaciones que se le encomiendan.

5.2.2. Toma de muestras y realización de análisis en la ETAP

El Adjudicatario deberá tomar las muestras y realizar los análisis correspondientes en las distintas fases del proceso de tratamiento de acuerdo a como se establece en los Procedimientos Normalizados de trabajo (PNT) del Sistema de Calidad del CABB, tomando como mínimo de referencia las analíticas realizadas habitualmente en la ETAP para el control del proceso adjuntas en el anejo 9.

Adicionalmente realizará la toma de muestras y análisis que considere necesarios con la frecuencia que estime conveniente a fin de llevar un mejor control de los procesos de tratamiento (ensayos de coagulación-floculación, contenido de aluminio, hierro, etc), así como todos aquellos controles analíticos de explotación, ensayos o pruebas adicionales que se le requieran por parte del CABB.

Los parámetros mínimos a determinar en los controles de los turnos de explotación de la ETAP son los siguientes:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| - Temperatura (°C): | 1 al día |
| - Cloro libre residual (mg/l): | cada 2 horas |
| - Turbidez (NTU): | cada 2 horas |
| - pH (unidades de pH): | cada 2 horas |

El Adjudicatario podrá ser requerido de forma no habitual para la realización de otros ensayos en el laboratorio de la ETAP, o para tomar muestras y llevarlas a analizar al Laboratorio de Venta Alta u otro que se determine. Para ello deberá disponer a su costa de



botes de toma de muestras adecuados y mantener operativo el laboratorio de la ETAP de Sollano.

La labor del laboratorio no se circunscribirá exclusivamente al ámbito del contrato de la ETAP de Sollano, sino que podrá atender a cualquier requerimiento de realización de ensayos, analíticas y tomas de muestras correspondientes a cualquier otro punto del sistema de abastecimiento gestionado por el CABB, hasta un número de 100 al año, estando estos trabajos incluidos en los costes correspondientes a la tarifa fija ofertada por el contratista de acuerdo al listado de precios unitarios incorporado en el *Anejo 10, Cuadro de precios unitarios contractuales de referencia para la reposición técnica en el contrato de explotación y mantenimiento de la ETAP de Sollano*.

5.2.3. Registro de datos

El Adjudicatario deberá registrar con medios automáticos o manuales los valores de las variables que intervienen en los procesos de explotación y control, cumplimentándolos en tiempo y forma de acuerdo a los formatos a que se hace referencia en el punto 8.1. *Obtención de datos* del presente PPTP.

Con estos datos se elaborarán los informes que se mencionan en el punto 8.2. *Informes* del citado PPTP, y cuantos otros le fueran solicitados por el CABB.

5.2.4. Mantenimiento de equipos

El Adjudicatario será el único responsable de llevar a cabo el mantenimiento preventivo de los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos e instrumentación de las instalaciones que garantice la operatividad y precisión de los mismos en todo momento.

Asimismo, deberá realizar los trabajos de mantenimiento correctivo y reparación de averías.

Será por cuenta del Adjudicatario el mantenimiento legal con las empresas especialistas y las revisiones de Industria que correspondan con la elaboración de los informes correspondientes desde el momento de la adjudicación del contrato. Los históricos de estas revisiones se facilitan en el *Anexo 6 Plan de mantenimiento legal*. El Adjudicatario entregará al Consorcio la documentación original de las inspecciones realizadas.

A título meramente informativo, estos servicios afectan a la alta tensión, baja tensión, sistema contra incendios, recipientes a presión, almacenamientos de productos químicos, cloro y equipos de detección de gases, etc.

Con independencia del mantenimiento legal (mantenimiento periódico e Inspección periódica reglamentaria realizada por OCA), el Adjudicatario realizará el mantenimiento específico con empresas especialistas al menos para los siguientes equipos, salvo autorización expresa del Director del Contrato:

- Filtros prensa (incluidas bombas de fangos y de lavado de telas): cada 4 años.
- Grupo electrógeno, UPS, instalaciones de dosificación de cloro gas, red BT, grúas y polipastos: frecuencia anual.
- Equipos de protección contra incendios como extintores, BIEs, etc. según lo indicado en el RD 513/2017 de 22 de mayo (RIPCI)
- Equipos de detección de fugas de cloro, frecuencia indicada por el fabricante (en cualquier caso, será como mínimo semestral)



- Puntos de anclaje, líneas de vida, brazos pescantes (DAVIT), bases u otros equipos anti-caídas: frecuencia indicada por el fabricante (en cualquier caso, será como mínimo anual)
- Compresores de aire y aire acondicionado: frecuencia semestral.

El CABB se reserva el derecho de ordenar el mantenimiento preventivo de determinados equipos con empresas especialistas a cargo del Adjudicatario, en el caso de considerar que el mismo no dispone de los medios o conocimientos adecuados para realizar éste de forma correcta.

Como base, el mantenimiento preventivo y predictivo en la ETAP, estará orientado por lo establecido en *el Anejo nº 5. Pautas generales de mantenimiento* para ejecutarse en los periodos que en el citado anejo se establecen. En todo caso, las gamas de mantenimiento propuestas por el Adjudicatario deberán ser aprobadas por el CABB.

El Adjudicatario presentará en el plazo de dos meses desde la firma del contrato la siguiente documentación:

- Árbol de activos (listado de activos) de las instalaciones, elaborado conforme a los criterios de ordenación y clasificación que utiliza el CABB.
- Inventario de equipos y sistemas sobre los que se desplegará el mantenimiento preventivo, así como sus respectivas gamas de mantenimiento.
- Inventario de equipos y sistemas sobre los que se desplegará el mantenimiento legal.
- Inventario de equipos y sistemas sobre los que se desplegará el mantenimiento especializado.
- Listado de elementos críticos, indicando cuáles deberían acopiarse como repuestos y cuáles no sería necesario por disponer de ellos en balda suministradores de la zona.
- Planning de pintura de instalaciones y edificios.
- Definición secuencial del plan de vigilancia y comprobaciones (rutas de explotación).

Como base para la elaboración de esta documentación el CABB aportará al Adjudicatario los documentos vigentes a la fecha de inicio del contrato.

La documentación aportada por el Adjudicatario deberá ser aprobada por el Director del Contrato del CABB.

Durante el primer año de contrato el Adjudicatario deberá confeccionar las fichas de características de cada activo, en las que figuren todas las características relevantes del mismo (marca, modelo, caudal, presión máxima, potencia motor, velocidad motor, volumen, capacidad, etc), incluida fotografía y ubicación sobre plano.

También deberá identificar de forma inequívoca en campo todos los elementos catalogados en el árbol de activos (esta identificación no existe a día de hoy por lo que el Concursante debe considerar partir de cero). Esta identificación se realizará mediante la colocación de chapas metálicas con la denominación del activo y su código QR. La lectura del código QR facilitará la ficha característica del activo, así como cualquier otra información adicional que se considere interesante. A día de hoy no se encuentra desarrollada en las instalaciones objeto del contrato esta aplicación, por lo que al igual que la identificación de equipos en campo, el Concursante debe considerarla en sus costos como un trabajo a realizar en su totalidad.

El Adjudicatario deberá gestionar el mantenimiento utilizando la aplicación GMAO que utiliza el Consorcio, que a día de hoy es el PRISMA 4, con objeto de mantener actualizado el histórico de las máquinas. Para ello el Consorcio facilitará un acceso a la aplicación



desde la ETAP de Sollano, siendo responsabilidad del Adjudicatario la formación del personal que prevea utilizar para la gestión diaria de la aplicación.

Además de la apertura, seguimiento y cierre de órdenes de trabajo, se adjuntarán escaneados todos los documentos relativos a las OTs, tales como albaranes, catálogos, facturas, informes de OCA, etc., de forma que los trabajos queden perfectamente documentados y se faciliten trabajos similares futuros. El Adjudicatario instalará en la ETAP de Sollano un escáner con alimentación automática de documentos para facilitar la introducción de documentos anexos en el PRISMA.

La gestión de datos en PRISMA deberá llevarse al día y los datos que se introduzcan deberán ajustarse a los requerimientos del CABB en cuanto a amplitud de los detalles a aportar.

También será responsabilidad del Adjudicatario la actualización del árbol de activos de PRISMA, bajo el formato que le indique el CABB.

5.2.5. Conservación de las obras civiles y/o edificios

El Adjudicatario deberá mantener en perfecto estado de conservación todas las obras civiles, edificios e instalaciones auxiliares de la ETAP.

Durante el periodo de vigencia del contrato realizará, como mínimo, con medios externos o propios, si éstos son adecuados:

- Reparación y pintado de puertas de acceso, muro y vallado perimetral.
- Mantenimiento y reparación de fachadas y cubiertas.
- Limpieza anual de la red de drenaje de la ETAP, incluyendo cunetas, tuberías, sumideros y arquetas.

No obstante, este último servicio se requerirá, siempre que haya inundación o atascamientos visibles.

5.2.6. Limpieza interior de edificios y/o áreas de trabajo

El Adjudicatario realizará con medios propios y/o subcontratados la limpieza de las distintas dependencias de los edificios de explotación de la ETAP en general, y particularmente, de los vestuarios y áreas de trabajo existentes en las mismas. La periodicidad mínima será la siguiente:

- Edificio de control, vestuarios y servicios: dos veces a la semana.
- Edificio de almacenamiento de reactivos y zonas de fangos: semanal y cuando se produzca un derrame.
- Edificio de deshidratación: tras cada prensada.
- Edificio de filtros y pasillos de filtros: quincenal.
- Instalaciones del CABB, vestuarios y servicios del Área de presas: quincenal.
- Salas de válvulas y salida de agua tratada: mensual.
- Limpieza de cristales: trimestral.
- Otros edificios: anual.

La falta de limpieza de cualquiera de las instalaciones citadas anteriormente o similares será objeto de penalización según lo



establecido en el punto 10. *Abono del servicio* del presente PPTP.

Serán por cuenta del Adjudicatario todas aquellas actuaciones necesarias para el cumplimiento del RD 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis en lo que respecta a las instalaciones afectadas por dicho real decreto (por ejemplo, agua caliente sanitaria).

Asimismo, el Adjudicatario deberá realizar a su costa con una empresa especializada la desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones. La presencia ostensible de telarañas se considera una falta de limpieza.

5.2.7. Otras actividades: jardinería

El Adjudicatario deberá realizar los trabajos de jardinería necesarios para mantener en perfecto estado las zonas verdes y árboles. A ser posible el riego se realizará con agua bruta.

A. LABORES DE CONSERVACIÓN

El conjunto de labores que han de realizarse para conservar las zonas verdes en perfecto estado botánico y ornamental se descompone como sigue:

- Riegos.
- Corte de céspedes.
- Abonados.
- Aireación.
- Entrecavado.
- Tratamiento fitosanitario.
- Conservación del trazado, setos y perfilado de las praderas.
- Limpieza.
- Retirada de hojas y restos de siega de las zonas de paso.
- Poda.
- Tala o retirada de árboles caídos.
- Desbroces.

El corte de céspedes y perfilado de praderas serán efectuadas con una frecuencia mínima de una vez al mes en el período de octubre a marzo, y quincenalmente en el período de temporada alta, que comprende, normalmente, los meses de abril a septiembre (6 meses), que puede fluctuar dependiendo de la climatología. Se valorará positivamente la inclusión en las ofertas de robots cortacésped para el mantenimiento de las zonas ajardinadas que por sus características resulten adecuadas.

El recorte de los setos se realizará una vez al año.



La limpieza de viales de jardinería se hará con la misma frecuencia que el corte de céspedes, no quedando restos de los trabajos como hierbas, hilos de desbrozadora, etc, en las zonas de paso.

La poda, con una frecuencia anual, se efectuará entre los meses de octubre y marzo en los lugares que corresponda.

Las labores de desbroce y limpieza de cunetas incluirán una franja de al menos 1 m de anchura fuera del vallado de las instalaciones, si el propietario de los terrenos colindantes no realiza ese trabajo y da su consentimiento, con el fin de evitar el deterioro de los cerramientos debido al peso de la vegetación exterior y/o falta de limpieza que pudiera ocasionar atascos o desbordamientos.

B. LABORES DE REPOSICIÓN

Consistirán en la sustitución o replantación de aquellos elementos que hubieran perdido sus características ornamentales por causas naturales o imputables al Adjudicatario.

Las labores de jardinería podrán realizarse con medios propios del Adjudicatario siempre que disponga de los medios y del personal con los conocimientos adecuados, y estas labores no disminuyan la atención a la explotación de las instalaciones a juicio del Director del Contrato. No obstante, el CABB se reserva el derecho de ordenar la ejecución de estas labores por medio de empresas especializadas, a cargo del Adjudicatario, en el caso de considerar que éstas no se estén realizando de forma adecuada.

5.2.8. Vigilancia

El Adjudicatario deberá mantener en correcto estado de conservación los sistemas de cierre, y/o protección (vallados, puertas, etc.) existentes en la ETAP, dando cuenta a la Dirección del contrato de cualquier anomalía y/o disfunción que detecte en los mismos, y haciéndose responsable de los desperfectos y/o accidentes que puedan tener lugar en el caso de no hacerlo.

5.3. Explotación de los sistemas de medida de cloro

El sistema de medida de cloro fuera de la ETAP integrado dentro del contrato corresponde al equipo instalado en el depósito de Zubiete (Gordexola). El contratista deberá hacerse cargo de cualquier otro equipo de medida ubicado fuera de la ETAP que se le encomiende, sujeto de acuerdo a las condiciones indicadas a continuación.

5.3.1. Condiciones generales

El Adjudicatario actuar sobre los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos y de instrumentación existentes en el sistema de medida de cloro a su cargo de acuerdo a las condiciones y precios contradictorios que para dichos casos se establezcan, para garantizar que el estado de mantenimiento, el funcionamiento y la medida son correctos.

Se consideran dentro de este apartado las funciones específicas a realizar que, con carácter general, se pueden resumir de la siguiente



manera:

- Control general de funcionamiento.
- Limpieza de rotámetros y filtros (en cada visita).
- Base reguladora rotámetros.
- Comprobar cebado de bomba de recirculación.
- Rearme de equipos.
- Cambiar rotámetros.
- Regular y/o sustituir sondas de los analizadores de cloro (descompensaciones).
- Fuga venteos.
- Sustituir purgas automáticas.
- Sustituir mangueras (aspiración e impulsión).
- Cambio membranas y/o geles sondas de medida.
- Reparación de averías.
- Comunicación de averías (tipo y hora).
- Regulación goteos.
- Horas funcionamiento bombas.
- Limpieza portasondas.
- Limpieza de captaciones y tomas de muestra (si se le requiriese).

El Adjudicatario enviará periódicamente un informe del estado de funcionamiento de los equipos, valor medido por el equipo y por el medidor portátil de referencia, trabajos realizados y observaciones que correspondan, según la frecuencia de visitas establecida.

5.3.2. Toma de muestras, realización de análisis y control de funcionamiento

Las inspecciones de control y toma de muestras se realizarán con una periodicidad de al menos dos veces por semana, determinándose el parámetro cloro libre residual del analizador.

5.3.3. Conservación de las obras civiles y/o edificios

La conservación de las obras civiles, edificios, albañilería, pintura, jardinería e instalaciones auxiliares de los lugares donde se encuentren instalados sistemas de medida de cloro, derivada de circunstancias ajenas a la explotación de los mismos, no es objeto del presente contrato. No obstante, el Consorcio podrá encargar al Adjudicatario, estando éste obligado a ejecutarlas, la realización de trabajos de esta índole (conservación) mediante abono independiente.



5.3.4. Limpieza interior de edificios y/o áreas de trabajo

Como norma general, el Adjudicatario únicamente será responsable de la limpieza de las dependencias donde se ubican los sistemas de medida de cloro si la falta de la misma viniera derivada de su propia actividad. En caso contrario, sus obligaciones al respecto se limitarán a informar del hecho a la Dirección del Contrato o a quien ésta determine. No obstante, el Director del Contrato podrá solicitar de forma puntual la limpieza de alguna de estas instalaciones, incluso su desinfección, desinsectación y desratización si fuera necesario. La falta de limpieza de cualquiera de las instalaciones citadas anteriormente por causa de la actividad del Adjudicatario podrá ser objeto de penalización según lo establecido en el punto 10.4. *Deducciones y penalizaciones* del presente PPTP.

5.3.5. Vigilancia

El Adjudicatario deberá velar por el estado de los sistemas de cierre y/o protección (vallados, puertas, etc.) existentes en los sistemas de medida de cloro, dando cuenta a la Dirección del contrato de cualquier anomalía y/o disfunción que detecte en los mismos, haciéndose responsable de los desperfectos y/o accidentes que puedan tener lugar en el caso de no hacerlo.

5.4. Transporte de mercancías peligrosas

Serán responsabilidad del adjudicatario las operaciones de carga y descarga de mercancías peligrosas en las instalaciones objeto del contrato donde actuará como cargador y descargador, realizando todas las operaciones necesarias para llevar a cabo lo anterior y bajo su responsabilidad. En las cartas de porte de las mercancías peligrosas que se reciban en las instalaciones deberán constar los datos de la empresa adjudicataria como nombre y dirección del destinatario de las mercancías.

Asimismo, si fuera necesario el abastecimiento de reactivos, tanto sometidos al ADR como acogidos a alguna de las exenciones previstas en la sección 1.1.3. del mismo, desde las instalaciones anteriores a otras instalaciones objeto del contrato, la responsabilidad de estas operaciones serán también de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria, como responsable de las operaciones de carga y descarga de las mercancías peligrosas en las instalaciones objeto del contrato, designará a su consejero de seguridad en aquellos centros en que sus actividades no se puedan acoger a las exenciones previstas en el 1.1.3 del ADR.

Para verificar por parte del CABB que lo anterior se cumple, la empresa adjudicataria aportará al CABB el informe anual de su consejero de seguridad con los datos de actividad de los centros objeto del contrato, a más tardar en el mes de abril del año siguiente al correspondiente al informe



6. RENDIMIENTOS DE TRATAMIENTO

6.1. Parámetros de calidad de las aguas

El objetivo principal del contrato es mantener el funcionamiento normal de la ETAP y sistemas de medida de cloro, de forma que se obtenga en todo momento la mejor calidad de agua posible, y que como mínimo, cumpla con lo exigido en el *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano*, con sus modificaciones y derogaciones posteriores, y por lo tanto sea calificada de “Apta para el consumo”.

La fiscalización del tratamiento y del control de calidad del agua se realizará por parte del Laboratorio de Abastecimiento del CABB como Unidad de Control y Vigilancia de las aguas de consumo humano de la CAPV, llevando a cabo los análisis y determinaciones establecidas en el RD 140/2003, así como aquellos otros que considere oportunos para el control del tratamiento.

Las características medias de las aguas a tratar sufren la variabilidad propia de las aguas superficiales, experimentando principalmente el parámetro de la turbidez grandes variaciones originadas por las lluvias. Esta circunstancia obligará al Adjudicatario a mantener una continuada vigilancia de las instalaciones, de forma que la respuesta a una variación sensible de las características del agua bruta sea inmediata.

6.2. Rendimientos a obtener

Con el fin de conseguir que los procesos de tratamiento de las aguas se desarrollen en las condiciones adecuadas, se exigirá al Adjudicatario que en las operaciones unitarias de dichos tratamientos se cumplan, como mínimo y en todo momento, unos rendimientos, así como unas características finales del agua de cada proceso.

En el caso general, y salvo otra indicación específica del Director del Contrato, dichos rendimientos serán los siguientes:

6.2.1. ETAP

- *Decantación.*
 - › *Turbidez:* reducción como mínimo del 65% de la turbidez del agua bruta no superando nunca los 3 NTU.
 - › *pH:* el valor de pH tendrá que estar comprendido entre un mínimo de 7,0 y un máximo de 8,5.
 - › *Cloro libre residual:* el agua decantada tendrá un valor de cloro libre residual comprendido entre un mínimo de 0,2 mg/l y un máximo de 0,7 mg/l, o estar exenta de microbiología tras haber sido sometida a preoxidación con cloro, permanganato u otro oxidante.

- *Filtración.*
 - › *Turbidez:* la turbidez deberá ser inferior a 0,3 NTU, no superando nunca el valor de 1 NTU.



- *Agua tratada.*

- › *Turbidez:* la turbidez deberá ser inferior a 0,3 NTU, no superando nunca el valor de 1 NTU.
- › *pH:* el valor de pH deberá estar comprendido entre 7,0 y 8,5, y si se implementase la posibilidad de ajuste de pH, se deberá cumplir un Índice de Langelier de $\pm 0,5$ (pH equilibrio).
- › *Cloro libre residual:* este valor deberá estar comprendido entre 0,4 y 1,0 mg/l, salvo casos particulares, no superando nunca el valor de 1,5 mg/l.
- › *Flúor:* este valor de consigna será de 0,7 mg/l, no superando nunca el valor de 1,2 mg/l.

6.3. Características de los fangos

La ETAP dispone de instalaciones de deshidratación de fangos. Los fangos deshidratados son considerados residuo no peligroso (código LER: 190902) y deberán gestionarse de acuerdo a la normativa vigente.

El Adjudicatario será responsable de la gestión de los fangos deshidratados producidos, por lo que será igualmente responsable de alcanzar los objetivos de deshidratación requeridos para el destino que determine para los mismos. En ningún caso el CABB será responsable de la gestión de los fangos deshidratados producidos por el Adjudicatario. La incorrecta gestión de los mismos podrá ser objeto de aplicación de penalizaciones.

Se valorarán positivamente iniciativas y propuestas ligadas a la mejora de la gestión y valorización de los fangos generados, las cuales redunden en ahorros económicos y mejoras medioambientales, así como en general todas aquellas encaminadas a la reducción de la huella de carbono generada por la actividad del servicio que se contrata (no solo la ligada a la gestión de fangos).

6.4. Datos de explotación de las instalaciones

Para facilitar a los concursantes el conocimiento sobre el proceso real que se desarrolla en las instalaciones, en el *Anejo nº 3. Datos de explotación. Años 2017-2018-2019* se han recogido los datos de explotación-producción más relevantes de la ETAP, correspondientes a dichos periodos.



7. CONDICIONES Y ALCANCE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.1. Inspección y/o limpieza de las instalaciones externas

Salvo indicación en contrario del Director del Contrato, el Adjudicatario únicamente deberá conocer las captaciones y puntos de toma por si en momentos extraordinarios le es requerida la realización de labores de limpieza. A tal efecto, el Adjudicatario deberá disponer de los correspondientes procedimientos de actuación y haber formado convenientemente a su personal.

7.2. Estación de Tratamiento (ETAP)

7.2.1. Presencia en las instalaciones

Aunque corresponderá al Adjudicatario definir los medios humanos que empleará en la ETAP, se establece que la presencia del personal de operación exigida en el centro de trabajo cubrirá las 24 h al día, los 365 días del año.

El Director del Contrato podrá exigir la presentación puntual o periódica de evidencias que justifiquen que se cumplen los horarios de presencia en las ETAP, por lo que el Adjudicatario deberá contemplar en su oferta la conexión y mantenimiento a su costa del sistema de control de personal existente u otros que considere necesarios a tal fin (puntos de fichaje, controles de rutas por GPS, etc).

7.2.2. Suministro y dosificación de reactivos

Será responsabilidad del Adjudicatario el suministro y dosificación de reactivos en la ETAP, asumiendo todas las tareas y responsabilidades que ello conlleva (negociación con proveedores, control de stocks, control de calidad, logística, posibles vertidos, etc). El abono de este servicio se realizará por m³ de agua efectivamente tratada, al precio unitario ofertado por el Adjudicatario (€/m³).

Se considerarán precios variables adicionales para la dosificación de permanganato potásico e hidróxido sódico, en el caso de necesidad del proceso, y serán abonados por m³ de agua efectivamente tratada, al precio unitario ofertado por el Adjudicatario (€/m³). A falta de datos históricos de dosificación de estos reactivos, a título meramente orientativo se indica que las consideraciones adoptadas para el cálculo estimado son las siguientes:

- Dosis media de hidróxido sódico en agua tratada para ajuste del índice de Langelier: 8 ppm de producto comercial al 50%.
- Dosis media de permanganato potásico en preoxidación de agua bruta: 1,5 ppm considerados para un 5% del caudal anual.

El establecimiento de las dosis de reactivos más adecuadas para cada proceso las establecerá el Adjudicatario bajo la premisa irrenunciable de obtener siempre la mejor calidad del agua tratada (menor turbidez, menor contenido de aluminio, contenido correcto de cloro libre y flúor, etc). En caso de discrepancia entre el Director del Contrato y el Adjudicatario en relación a las dosis más adecuadas de cada uno de los reactivos, se seguirán inexcusablemente las indicadas por el primero sin derecho a compensación de ningún tipo por parte del segundo.

Con el fin de que los concursantes puedan plantear correctamente su oferta, en el *Anejo nº 3. Datos de explotación. Años 2016-2017-2018-2019* y *Anejo nº 4. Descargas de reactivos. Años 2016-2017-2018-2019* se aportan los principales datos de explotación relativos



a los 4 últimos años, indicándose datos de calidad del agua, caudales y consumos de reactivos. Los concursantes deberán plantear sus ofertas de una forma prudente ya que no se admitirá ninguna reclamación por calidades de aguas brutas futuras, peores a las de años precedentes.

Con el fin de facilitar la posible futura introducción de reactivos actualmente no utilizados, los concursantes deberán presentar en sus ofertas técnicas un desglose adecuado de los costos de reactivos de forma que la determinación del costo debido a la dosificación de un nuevo reactivo pueda determinarse fácilmente.

Los reactivos suministrados deberán cumplir en todo momento lo estipulado en la “Norma UNE-EN Productos químicos utilizados para el tratamiento del agua destinada al consumo humano.” correspondiente y cuanta legislación sea aplicable al caso, siendo el Adjudicatario responsable de realizar cuantos controles y analíticas sean necesarios para garantizar la calidad de los mismos. En este sentido, el Director del Contrato podrá exigir la realización a cargo del Adjudicatario de hasta 12 análisis externos anuales en laboratorios acreditados para el conjunto de los reactivos suministrados (12 en total, no 12 por reactivo), sin perjuicio de los análisis complementarios que determine realizar a su cargo. Si se determinase en alguna analítica de control que la calidad de algún reactivo no cumple lo indicado, el Director del Contrato podrá penalizar al Adjudicatario según lo dispuesto en el punto 10.4 *Deducciones y penalizaciones*, sin perjuicio de que el Adjudicatario deba retirar inmediatamente todo el reactivo almacenado en las instalaciones y sustituirlo a su costa por reactivo adecuado.

El Adjudicatario será igualmente responsable de las implicaciones sanitarias y legales que se deriven de una deficiente calidad de los reactivos suministrados, o de una dosificación inadecuada (sobredosificación fundamentalmente).

7.2.3. Transporte y evacuación de fangos

Será responsabilidad del Adjudicatario el transporte de los fangos deshidratados desde la ETAP de Sollano hasta gestor autorizado, incluido el canon de aceptación de estos fangos por el gestor.

El abono de estos trabajos se realizará mediante la aplicación de la medición mensual resultante en cada caso (Ton/mes) y justificada mediante albaranes, al precio unitario ofertado por el Adjudicatario (€/Ton).

También será responsabilidad del Adjudicatario la cumplimentación y gestión de la documentación necesaria vía IKS para la recepción de los fangos deshidratados por el gestor autorizado, así como la remisión periódica al CABB de los albaranes (originales o copias) correspondientes.

En principio, la elección del gestor autorizado receptor de los fangos deshidratados será potestad del Adjudicatario, siempre que aquel cuente con los permisos pertinentes para aceptar los fangos producidos. El Concursante deberá valorar correctamente los conceptos de transporte y vertido (distancia, canon, etc) ya que en ningún caso estos conceptos serán objeto de reclamación ante el CABB.

7.2.4. Limpiezas industriales

Cuando y donde sea necesario, por razones de mantenimiento periódico o por necesidades de la explotación de la ETAP, el Adjudicatario realizará a su cargo la limpieza mediante equipos industriales (equipos de succión, camiones cisterna, etc) de los elementos de proceso que lo requieran (cámaras de mezcla y floculación, decantadores, filtros de arena, depósitos de proceso, espesador, balsas de purgas y de agua de lavado, canales, red de drenajes, etc). Estos trabajos de limpieza no serán objeto de abono



independiente, debiendo estar incluidos en los precios unitarios ofertados por el Adjudicatario.

La frecuencia de realización de estos trabajos será en principio la indicada por el Adjudicatario en su oferta, salvo que el Director del Contrato considere que por circunstancias de la explotación deba alterarse, en cuyo caso el Adjudicatario atenderá a las indicaciones del Director del Contrato sin derecho a reclamación alguna. En principio se estima como necesaria una limpieza al año de los elementos de proceso como mínimo, incluyendo vaciado y manguero completo, limpieza de superficies mediante medios mecánicos (agua a presión, cepillos, etc) procediendo a la retirada de sedimentos, adherencias y calcificaciones, así como a la desinfección en el caso de depósitos y canales de agua filtrada, previo a su puesta en servicio.

El Adjudicatario deberá tener en cuenta los medios necesarios en cada caso para la planificación de estos trabajos en función de la autonomía de la ETAP (paradas de producción), siendo responsable además de gestionar cuantos permisos sean necesarios para la realización de los mismos en relación a los vertidos y gestión de los fangos.

Siempre que se realice un trabajo de este tipo se requerirá la presencia continua a pie de tajo del Jefe de Planta del Contratista o de un Encargado, quien velará por el cumplimiento de los plazos marcados, de la correcta ejecución y coordinación de los trabajos, así como del cumplimiento de los requerimientos en materia de PRL y medioambientales. Estos trabajos se realizarán siempre bajo el amparo de un procedimiento de trabajo elaborado al efecto.

7.2.5. Mantenimiento preventivo

En un plazo no superior a dos (2) semanas, a contar desde la adjudicación del contrato, el Adjudicatario recibirá la documentación que servirá de base para la realización del mantenimiento preventivo de los equipos que componen la instalación. Esta información básicamente corresponde a las gamas que utiliza el Consorcio con su mantenimiento preventivo. El Adjudicatario completará la documentación entregada si fuera necesario.

En base a esta información, el Adjudicatario elaborará un Programa de Mantenimiento informatizado donde se recojan las operaciones asociadas a cada máquina.

El Adjudicatario diseñará y cumplimentará unos modelos de documentos y partes en los que se registrará la ejecución y control de las actividades antes mencionadas. Figurarán tiempos empleados, repuestos utilizados y las observaciones que con carácter preventivo puedan ser interesantes.

Una vez efectuados los trabajos y cumplimentados los documentos anteriormente citados, serán remitidos al CABB para su verificación y control.

Como ya se ha indicado previamente, las actividades de mantenimiento se gestionarán obligatoriamente a través del programa PRISMA que actualmente utiliza el CABB para su gestión de activos.

Las actividades de mantenimiento preventivo se realizarán desde el inicio de la prestación del servicio.

Las revisiones por Industria serán por cuenta del Adjudicatario, respetando los periodos entre revisiones que marque la ley y con la obligación de remitir los originales de la documentación generada al Director del Contrato.

Durante los primeros seis (6) meses del Contrato, el Adjudicatario realizará a su costa un estudio de adecuación de los equipos de trabajo de las instalaciones al RD 1215/1997. Del resultado de dicho estudio, se abordarán a costa del CABB las correcciones necesarias a nivel de maquinaria y a costa del Adjudicatario las deficiencias documentales. Al finalizar el proceso de adecuación, el Adjudicatario



deberá asumir a su costa la realización de una auditoría externa que certifique el cumplimiento del citado RD.

7.2.6. Mantenimiento correctivo y gestión de averías

La gestión de las incidencias generadas deberá realizarse en la base de datos que el CABB ponga a disposición del Adjudicatario, siendo responsabilidad de éste su cumplimentación diaria.

El Adjudicatario emitirá diariamente, si las hubiera, las incidencias de mantenimiento correctivo, según partes de incidencia.

Las órdenes de trabajo de mantenimiento correctivo, una vez finalizados los trabajos, serán remitidas al CABB de la forma que se indica en los párrafos siguientes.

El Adjudicatario establecerá los trabajos a realizar, la forma de realización y las prioridades a seguir, así como los protocolos técnicos y de seguridad a observar en todo momento.

El Adjudicatario deberá llevar un libro de registro y gestionar una base de datos informatizada de averías e incidencias, donde se anotarán diariamente las averías surgidas, indicando al menos el equipo afectado, la fecha de la avería y la fecha de la reparación, la naturaleza de la avería y los repuestos utilizados para su reparación. Dichos registro y base de datos quedarán como propiedad del CABB. El Adjudicatario realizará la gestión del mantenimiento correctivo mediante el programa PRISMA del CABB.

Toda avería o anomalía detectada que pudiera afectar a los rendimientos de la planta o a la calidad del efluente, en cualquier equipo o instalación, será comunicada por escrito por el Adjudicatario del servicio en un plazo máximo de veinticuatro horas al CABB, sin perjuicio de que se proceda inmediatamente por el Adjudicatario a la correspondiente corrección o reparación, a su costa. Solamente en caso de que la avería o anomalía se debiese a terceros o causas de fuerza mayor, sin que pudiese achacarse al Adjudicatario falta de atención o negligencia, los gastos serán abonados por el CABB, de acuerdo con la valoración contradictoria aprobada por el Director del Contrato del CABB.

Siempre que sea posible por disponibilidad de medios materiales y personal capacitado, las reparaciones se harán en la propia ETAP, 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 la máxima rapidez recurriendo, cuando haya lugar, a talleres especializados y de acreditada solvencia.

La reparación de los elementos averiados en las instalaciones, se llevarán 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.
- b) En los casos en que, sin existir un elemento de reserva, puede efectuarse la función prevista por aumento del periodo de funcionamiento o sobrecarga no superior al 25% de la de diseño de los elementos similares en paralelo al averiado: 1 semana.
- c) En el caso anterior, cuando la sobrecarga sea superior al 25%: 48 horas.
- d) En los casos en que sea necesario reducir el caudal a tratar o derivar un elemento esencial del proceso de tratamiento: 24 horas, y siempre sin afección al suministro en cantidad y calidad.

En caso de avería, emergencia o trabajos urgentes que pudieran surgir en las instalaciones, el Adjudicatario estará obligado a dedicar



a éstos toda la maquinaria y equipo humano que exija su urgente terminación. Se entenderá que estos trabajos extraordinarios, exigirán medios superiores de los que el Adjudicatario dedica ordinariamente al contrato motivo de este Pliego. En estas circunstancias, el Adjudicatario estará obligado a disponer de aquellos medios propios o ajenos suficientes, para superar la situación planteada con la eficacia, garantía y prontitud que trabajos de esta índole exigen.

El Adjudicatario dispondrá de un servicio de retén que atenderá las averías de emergencia todos los días del año (incluidos festivos). El personal asignado estará localizable siendo el plazo máximo de respuesta con el equipo específico, de dos horas a partir de la comunicación de la avería o emergencia.

Si la avería afecta a elementos disponibles en el mercado y que no puedan ser reparados en el plazo citado, serán reemplazados de manera provisional por otros similares, en tanto se repara el averiado, a cargo del Adjudicatario.

Si no hubiera posibilidad de reparar o sustituir el elemento averiado en el plazo citado, el Adjudicatario se atenderá estrictamente a lo que ordene el CABB, sin perjuicio de que siga siendo el responsable de la situación, y procediendo en todo caso con la mayor diligencia.

En las reparaciones y actividades del mantenimiento preventivo o correctivo se utilizarán exclusivamente repuestos originales, salvo autorización expresa del Director del Contrato, quedando a disposición del CABB los repuestos sustituidos.

La sustitución de elementos se someterá al CABB quien emitirá un dictamen sobre la conveniencia o no de proceder a la misma, sin que ello suponga eximente alguno para el Adjudicatario, único responsable de la misma.

En el caso de no encontrarse repuestos originales, el Adjudicatario del servicio comunicará el hecho al CABB, y se atenderá a las disposiciones que este último fije.

En el caso de que el coste de reparación de un equipo suponga más del 50% del valor de un equipo nuevo equivalente de similares características y calidades, el Adjudicatario podrá proponer al CABB la sustitución de dicho equipo, de tal manera que los gastos correrán a cargo del Adjudicatario en un 50% y del CABB, mediante la utilización de la partida de Reposición Técnica en el otro 50%, quedando a criterio del Director del Contrato la decisión de realizar dicha sustitución. En el caso de no ser aceptada, el Adjudicatario asumirá el coste íntegro de la reparación. En caso de que el equipo haya sobrepasado su vida útil, el Director del Contrato decidirá si se sustituye asumiendo el 100% del coste el CABB contra la partida de Reposición Técnica.

En el caso de efectuar reparaciones o modificaciones en los cuadros eléctricos respecto a la situación original, se comunicará la actuación al CABB para su aprobación.

Se presentarán los esquemas definitivos y la lista de materiales que se incorporarán a la documentación existente.

7.2.7. Mantenimiento del grupo electrógeno

Las ETAP dispone de un grupo electrógeno de 400 kVA. El mantenimiento de este equipo deberá ser contratado a empresas especialistas, salvo autorización expresa del Director del Contrato.

En el caso en que se detecte una avería que deje fuera de servicio el grupo electrógeno, el Adjudicatario estará obligado a colocar a su costa, de forma inmediata, otro de la misma potencia desde el momento de la detección de la misma y hasta que ésta quede resuelta con el grupo electrógeno disponible.

El Adjudicatario deberá comunicar inmediatamente la avería al Director del Contrato.



7.2.8. Mantenimiento de la instrumentación, electrónica de control y comunicaciones

- *Instrumentación*

Se entiende como instrumentación el conjunto de activos cuya misión es suministrar un dato o medida del estado de un proceso. Comprende las actividades de mantenimiento, calibración y verificación de sensores y transductores de medida, sondas, balancines, medidores de temperatura, de presión, presostatos, detectores de posición, finales de carrera, etc.

- *Electrónica de control y automatización*

El mantenimiento de la electrónica de control y la automatización se refiere a las actividades necesarias para que los procesos se auto-controlen de modo local y se supervisen desde un puesto de operación. Incluyen fundamentalmente las CPU, los PLC, los buses de datos y señales, los MODEM decodificadores, routers, etc.

- *Software y hardware industrial*

El mantenimiento del software y hardware industrial está referido a las actuaciones encaminadas a regenerar aplicaciones, depurar programas y mantener operativos los ordenadores industriales de control y los sistemas de comunicación entre campo y CPU.

El mantenimiento y reposición de los PC ofimáticos propiedad del CABB instalados, corresponderá a la Subdirección de Informática del CABB.

El Adjudicatario pondrá a disposición del personal de explotación los equipos y medios ofimáticos necesarios para una adecuada realización y supervisión de los trabajos.

Queda absolutamente desautorizado el contratista para la modificación de los programas (de control, de alarmas, de informes, etc.) de los PLC, CPU, SCADA, OP, etc. sin autorización expresa del CABB. En todo caso, para la modificación de los mismos, se deberá seguir obligatoriamente el procedimiento de solicitud y entrega de testigo vigente en el CABB.

Dentro de las labores de mantenimiento programadas se deberá contemplar la realización de copias de seguridad periódicas, y siempre después de cualquier modificación realizada por el Adjudicatario, CABB o terceros, de los programas residentes en los PLC, Logos, SCADA, variadores, y en general, de cualquier elemento programable, de forma que el Adjudicatario siempre disponga de una copia de seguridad ante cualquier eventualidad.

- *Telemando y comunicaciones*

Queda incluido en este apartado el mantenimiento de los sistemas SCADA de las ETAP que disponen del mismo, que será responsabilidad del Área de Ingeniería de Comunicaciones (ICOM) del CABB.

Las comunicaciones y transmisión de datos al PCC de Abastecimiento del CABB serán igualmente responsabilidad del CABB (ICOM).



Salvo autorización expresa del Director del Contrato, el mantenimiento de la instrumentación existente en la planta y sistemas de medida de cloro lo contratará el Adjudicatario con una o varias empresas especializadas, a ser posible con los suministradores o fabricantes de los equipos, e incluirá, tanto la calibración y revisión periódica de los equipos, como la sustitución de las sondas de medida u otros consumibles que se requieran para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.

En la oferta se deberá incluir el programa de mantenimiento, calibración y verificación de la instrumentalización (conjunto de acciones y frecuencias por tipo de instrumento) y una carta de compromiso con las empresas especialistas.

7.2.9. Seguridad y video-vigilancia

El Concursante podrá aportar iniciativas dirigidas a aumentar la seguridad y/o reducir la vulnerabilidad de las infraestructuras frente al vandalismo u otro tipo de amenazas, todo ello enmarcado en el objetivo de reducción de riesgos de todo tipo.

El Adjudicatario deberá adoptar, a instancia del Director del Contrato, cuantas medidas o protocolos de seguridad se implementen por la Dirección de Seguridad del CABB durante el desarrollo del Contrato.

7.2.10. Organización del personal de mantenimiento y explotación

Los concursantes deberán presentar en su oferta el organigrama del personal destinado al mantenimiento y explotación de la planta, indicando para cada trabajador:

- Función y categoría
- Cualificación: formación y especialidad.
- Jornada de trabajo

El personal mínimo dedicado al mantenimiento y explotación será de un encargado dos oficiales, manteniendo en todo caso un mínimo de dos personas por turno.

Se indicarán los medios auxiliares que se pondrán a su disposición y la organización del retén fuera de la jornada de trabajo ordinaria y en fines de semana y festivos.

7.2.11. Materiales y productos necesarios

El Adjudicatario queda obligado a disponer en las instalaciones de todos los materiales, aparatos, herramientas, elementos fungibles y repuestos necesarios para un funcionamiento normal y para las reparaciones de rutina, de forma que se evite con toda fiabilidad la parada (por carencia de alguno de esos elementos) de cualquier instalación o parte de ella.

En el plazo de los siete (7) días siguientes a la firma del contrato correspondiente a los servicios a prestar por el Adjudicatario, se procederá por éste y por el CABB, a elaborar 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 la



ETAP y demás instalaciones.

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. 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.

Como norma general, los pedidos de materiales y productos se realizarán con transporte incluido hasta las instalaciones con el objeto de evitar en lo posible tiempos de viaje improductivos y reducir los riesgos asociados a la realización de kilometrajes innecesarios.

7.2.12. Mejoras y modificaciones. Reposición técnica

Dada la naturaleza del contrato que se aborda, resulta evidente que durante el desarrollo del mismo surgirá la necesidad de adquirir algún bien o servicio que probablemente no estará inicialmente contemplado dentro de las unidades del presente contrato, y que consistirá generalmente en la reposición técnica de equipos o a la adquisición de equipos específicos, herramientas, instrumentación o servicios especializados, así como a la realización de obras de mejora en las instalaciones (albañilería, conducciones, conservación, etc).

En tal caso, la Dirección del Contrato definirá el contenido de las tareas de reposición técnica en las diferentes instalaciones y solicitará al Adjudicatario su prestación a un precio acorde al de mercado asumiendo éste la labor de solicitud de ofertas, incluyendo en su caso labores de ingeniería, diseño, montaje, documentación, etc., así como la dirección de los trabajos contratados. También será potestad de la Dirección del Contrato decidir si determinados trabajos o mejoras se realizan bajo subcontratación o si son realizadas por el personal asignado al contrato, en cuyo caso únicamente se abonarán al contratista los materiales empleados.

Cuando se den este tipo de prestaciones, deberán ser aprobadas por el Director del Contrato de forma documentada y con carácter previo a su ejecución. Para la autorización de gastos de este tipo iguales o superiores a 3.000 €, el Adjudicatario deberá presentar 3 ofertas como norma general, salvo especificidad técnica u otras circunstancias que lo impidan o desaconsejen. La Dirección del Contrato se reserva el derecho de recabar presupuestos adicionales y a rechazar las ofertas presentadas por motivos técnicos y/o económicos. En tal caso, el Director del Contrato podrá fijar el precio y las condiciones del suministro o servicio a través de una oferta económica obtenida por sus propios medios.

Si la propuesta fuera aceptada, se encomendará al Adjudicatario la realización de los trabajos, que serán abonados contra factura incluyéndolos en la relación valorada mensual. En caso contrario el CABB podrá ordenar ejecutar esas tareas con un tercero, quedando obligado el Adjudicatario a facilitar la realización de los trabajos.

El abono de este tipo de trabajos se realizará al presentar la factura y contra la unidad dispuesta a tales efectos en el Anejo nº 1. Mediciones y presupuesto. El importe de la unidad para la obtención del presupuesto máximo del contrato se ha obtenido repercutiendo un 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial a la medición correspondiente. El Concursante ofertará un coeficiente "Coef.", comprendido entre 1,00 y 1,19 a aplicar sobre la medición indicada, siendo éste el que se aplicará a los trabajos ejecutados por el Adjudicatario con cargo a esta unidad durante la ejecución del Contrato. Si el Adjudicatario hubiera considerado un coeficiente mayor a 1,19 en su oferta, se aplicará 1,19 en la ejecución del Contrato.

El Adjudicatario podrá proponer la realización a su costa de toda clase de mejoras durante la vigencia del contrato, cuya ejecución deberá ser aprobada por la Dirección del Contrato. En el caso de su aceptación, no producirán modificación de los conceptos de abono, aun cuando den lugar a economías en los gastos de mantenimiento, conservación o explotación.



El CABB podrá realizar, a su costa, mejoras o modificaciones en las instalaciones, bien sea en beneficio de los índices de depuración, de un mejor proceso de los fangos, de la economía de la operación de las instalaciones, de mejora en el control a distancia de las mismas (telemando) o por cualquier otro motivo. 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 su importe producirá un incremento o reducción, respectivamente, del correspondiente canon.

En el caso previsto en el párrafo precedente, el CABB queda en total libertad para efectuar las mejoras o modificaciones contratando los servicios del Adjudicatario o por cualquier otro sistema.

Si durante el plazo de vigencia del contrato, el CABB efectuase obras de modificación en las instalaciones que interfiriesen total o parcialmente su normal funcionamiento, el Director del Contrato y el Adjudicatario, a propuesta de éste último, establecerán detallada e inequívocamente por escrito, las instrucciones de operación a las que el Adjudicatario deberá ajustar su actuación.

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. Esta labor corresponderá al Adjudicatario, a su costa, excepto si los trabajos de mejora o modificación fueran contratados o realizados directamente por el CABB, en cuyo caso será realizada por el mismo. Estas modificaciones quedarán reflejadas en los documentos en el formato en que se dispongan. Si se disponen en DWG, DOC o similar, deberán realizarse las actualizaciones sobre ellos. Si solo se dispone de documentación en papel, se deberá escanear el documento modificado y ser remitido al CABB en formato PDF o similar. Será responsabilidad del Adjudicatario realizar y remitir al CABB el documento modificado, debiendo estar este trabajo incluido dentro del alcance del mismo. En el caso de que se subcontrate y se pague contra la partida de Reposición Técnica, extraordinariamente podrá estar incluido dentro del trabajo del subcontratista si el Director del Contrato lo estima conveniente, a propuesta del Adjudicatario.

Dado que la documentación técnica de las ETAP actualmente disponible es deficiente, en el Anejo nº 1. Mediciones y presupuesto se contemplan una serie de partidas para la realización de diagramas P&D, planos de implantación de equipos y tuberías, esquemas eléctricos y de control, manuales de operación, etc, que se emplearán para mejorar la documentación disponible de las instalaciones. El CABB pondrá a disposición del Adjudicatario la documentación actualmente en su poder para realizar estos trabajos, pero el Concursante debe considerar en su oferta que ésta es mínima.

7.2.13. Vestuarios y almacenes

El personal del Adjudicatario podrá utilizar instalaciones y servicios del CABB, siempre que se cuente con la autorización del Director del Contrato.

7.2.14. Útiles y herramientas

El Concursante deberá considerar que no existen en la ETAP útiles y/o herramientas propiedad del CABB, por lo que el Adjudicatario deberá aportar todo el material que precise para prestar el servicio objeto del contrato. En el caso de que sí hubiese algún útil y/o herramienta propiedad del CABB, el Adjudicatario deberá ponerlo en conocimiento del Director del Contrato, no teniendo autorización para utilizarlo por motivos de seguridad laboral, salvo autorización expresa del Director del Contrato y bajo la responsabilidad del Adjudicatario.



7.3. Instalaciones de medida de cloro

La supervisión y mantenimiento de las instalaciones de medida de cloro estará cubierta con el personal de operación que sea necesaria para cubrir como mínimo dos revisiones a la semana o cuando así se requiera por el Director del Contrato.

7.4. Consideraciones generales ante incidencias

El Adjudicatario debe responsabilizarse de la operación de las instalaciones y tomar las medidas oportunas en el cumplimiento de las funciones necesarias en cada ETAP y/o instalación de medida de cloro, pues su no observancia puede acarrear una serie de eventualidades, como son:

- Averías graves y costosas en equipos que deben funcionar las 24 horas del día.
- Consumo excesivo de reactivos.
- Consumo excesivo de energía eléctrica.
- No cumplir con los rendimientos de tratamiento exigidos.
- Vertidos contaminantes.

Estas eventualidades pueden acarrear graves responsabilidades legales, así como también determinados costos económicos, que el CABB podrá repercutir al Adjudicatario, tal y como se ha indicado en puntos anteriores.

En el caso de producirse alguna anomalía en los procesos no imputable a la explotación (operación y mantenimiento) de las instalaciones, el Adjudicatario las pondrá urgentemente en conocimiento del Director del Contrato por parte del CABB, comunicando las alteraciones que se han producido en el proceso, las acciones que han adoptado, así como también los plazos previstos para comprobar la idoneidad de las mismas.

En el supuesto de que la situación no se restableciese en los periodos descritos, y existiesen discrepancias entre el Adjudicatario y el CABB sobre las medidas adoptadas, el Director del Contrato por parte del CABB, emitirá un informe sobre actuaciones correctoras a adoptar, que será de obligado cumplimiento para el Adjudicatario, el cual dispondrá de un plazo de cuarenta y ocho horas para establecer las alegaciones oportunas.

El Adjudicatario del servicio deberá cumplir cuantas instrucciones en relación con el mismo, y de acuerdo con el contrato que lo regula, dicte el CABB. Todas las instrucciones se transmitirán por escrito estableciendo un sistema de recepción de dichas comunicaciones. En caso de disconformidad con alguna orden, podrá recurrir el Adjudicatario dentro del plazo máximo de 24 horas ante el Director del Contrato.

La decisión del CABB tendrá carácter ejecutivo, sin perjuicio de la interposición de reclamaciones ante instancias superiores y de los demás derechos legales del Adjudicatario.

El Director del Contrato transmitirá al Adjudicatario cualquier desviación que haya sido fiscalizada por los laboratorios de Abastecimiento del CABB en todo aquello que afecte a la calidad del agua suministrada.



8. CONTROL DE PROCESOS Y OPERACIONES. INFORMES

8.1. Obtención de datos

El control de los procesos de tratamiento de las diferentes instalaciones incluidas en el presente Pliego requiere realizar las siguientes tareas:

- Toma de muestras.
- Determinaciones analíticas del control del proceso.
- Toma de datos manuales.
- Registro de medidas en continuo, realizadas mediante instrumentos adecuados.

Las determinaciones analíticas del control del proceso se ajustarán, como mínimo, a las exigencias que establecen los Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT) del Sistema de Calidad del CABB.

Con independencia de lo anterior, los datos de explotación y/o calidad, correspondientes al sistema de abastecimiento objeto del presente Pliego, deberán ser elaborados y presentados por el Adjudicatario en los formatos actualmente aprobados por el CABB que obedecen a las exigencias impuestas por el certificado de calidad ISO 9001 que actualmente acredita a esta Subdirección de Explotación de Abastecimiento.

Estos formatos, que por su extensión no han sido incluidos en el presente Pliego, estarán a disposición de los concursantes a efectos de consulta en la Subdirección de Explotación de Abastecimiento, Departamento de Potabilización, de la ETAP de Venta Alta.

Dichos formatos serán formalmente entregados al Adjudicatario para su utilización sistemática una vez resuelta la adjudicación del contrato.

Por su parte, el CABB realizará en su propio Laboratorio de Abastecimiento de la ETAP de Venta Alta o bien en el laboratorio de la ETAP de Sollano, cuantos ensayos y análisis juzguen necesarios para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego o para estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones, además de lo ya establecido como responsable de la Unidad de Control y Vigilancia de las aguas de consumo humano en lo que al cumplimiento del Real Decreto 140/2003 se refiere.

En caso de existir discrepancias en los resultados analíticos de control entre el Adjudicatario y el CABB, serán los que dictamine el Director del Contrato los que se tomen como válidos, teniendo en cuenta lo dispuesto en el punto 10.3. *Sistema de abono al Adjudicatario.*

Con el objeto de permitir la gestión estadística de datos por el CABB, el Adjudicatario del servicio dispondrá de un registro informático de toda la información obtenida en las labores de explotación y lo remitirá al CABB con el formato que éste determine, con la frecuencia que se indica en el punto siguiente.

El Adjudicatario deberá colaborar activamente en la elaboración de nuevos PNT o en la revisión de los existentes, Planes de Control y Gestión sanitarios (PCG), Planes Sanitarios del Agua (PSA), así como de cualquier otro documento similar, a requerimiento del Director del Contrato. También podrá serle requerida la responsabilidad de la elaboración de la parte correspondiente a ETAP y medidores de cloro en los PCG y/o PSA mediante la utilización de medios externos al contrato, en cuyo caso estos trabajos se abonarán de forma independiente a los precios indicados en su oferta.



8.2. Informes

La información remitida al CABB de la estación de tratamiento e instalaciones de medida de cloro comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

DOCUMENTO	FRECUENCIA
A) EXPLOTACIÓN DE ETAP	
1.- Parte de producción de las ETAP con indicación de: * Volúmenes agua tratada * Consumo reactivos * Producción fangos * Descripción de incidencias, averías, acciones emprendidas, etc.	DIARIO
2.- Informe valorado, de análogo contenido al anterior, si bien incluyendo, además de los datos correspondientes a todos los días del mes, la relación resultante de aplicar los consumos de operación, reactivos y energía a los valores de producción obtenidos para dicho mes.	MENSUAL
3.- Parte de descargas de reactivos efectuadas en la ETAP	TRIMESTRAL
4.- Informe anual del Consejero de Seguridad	ANUAL
B) EXPLOTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA DE CLORO * Parte de control de los sistemas de medida de cloro	SEMANAL



C) CALIDAD DEL AGUA	
* Informe de control de seguimiento de calidad de procesos de ETAP	DIARIO Y MENSUAL
* Informe de control de seguimiento de calidad en el funcionamiento de los sistemas de desinfección	DIARIO Y MENSUAL
D) MANTENIMIENTO	
* Informe de actividades de mantenimiento	MENSUAL Y ANUAL(*)
E) DESEMPEÑO AMBIENTAL	
* Memoria de seguimiento ambiental	SEMESTRAL
F) PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
* Memoria de actividades en materia de PRL	SEMESTRAL

(*) El informe anual de mantenimiento incorporará a su vez un informe termográfico. Será responsabilidad del Contratista la implementación a su costa de las acciones correctivas derivadas de dicho informe termográfico, recogiendo también en el grado de avance de las mismas.

El contenido preciso y el formato de dichos informes, así como la periodicidad de emisión, los definirá el CABB. Del mismo modo el Director del Contrato se reserva el derecho de solicitar nuevos informes si las necesidades de la gestión del contrato así lo requiriesen, quedando el Adjudicatario obligado a realizarlos sin contraprestación adicional alguna. Todos los datos que se obtengan deberán ser transferibles informáticamente a las bases de datos del CABB.

Por otro lado, el Adjudicatario deberá preparar durante los primeros seis (6) meses de contrato, una memoria técnica de la ETAP, en formato extendido (documento DOC/PDF) y resumido (estilo presentación PowerPoint), y mantenerla actualizada durante el transcurso del contrato. El Director del Contrato proporcionará la memoria correspondiente a otra ETAP para que se pueda utilizar como modelo.



9. PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO

9.1. Estructura del equipo

El Concursante, deberá especificar en la oferta el personal que, con las categorías profesionales del convenio colectivo debidamente justificadas, se compromete a tener adscrito a las instalaciones incluidas en este Pliego para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran, en particular el presente Pliego de Bases.

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

a) *Delegado*

Actuará como representante del Adjudicatario. Será quien gestione principalmente las relaciones técnico–económicas del contrato, siendo responsable ante el CABB de la ejecución de los trabajos, y de que el personal asignado a cada función tenga la calificación adecuada.

Controlará en todo momento las operaciones que realice el personal a su cargo, con el fin de que los trabajos se desarrollen de forma satisfactoria.

Su perfil profesional corresponderá a un técnico superior y deberá poseer experiencia acreditada de más de cinco años en los trabajos relacionados con la explotación de las estaciones de tratamiento de aguas potables, siendo el único interlocutor válido entre la Dirección del Contrato del CABB y el personal a cargo de la explotación de las ETAP. Estará disponible en todo momento, correspondiendo al Adjudicatario determinar la dedicación que deberá prestar al contrato.

Será requisito que pertenezca a la plantilla del Adjudicatario con una antigüedad mínima de 3 años y una relación laboral de carácter indefinido. Será el encargado de recibir las solicitudes de servicio que genere el personal del CABB que circunstancialmente se indique.

El Delegado no tendrá relación laboral ni jurídica de ninguna índole con el CABB ni durante el plazo del contrato ni al término del mismo.

b) *Jefe de Servicio (Jefe de Planta)*

Su misión será la de dirigir, planificar y coordinar el servicio de explotación en la ETAP y sistema de medida de cloro, además de ostentar el papel de CAPE.

Deberá pertenecer a la plantilla del Adjudicatario, bien con contrato indefinido o con una relación laboral temporal, y tendrá dedicación exclusiva a este contrato. Salvo autorización puntual expresa del Director del Contrato, podrá ser motivo de sanción la dedicación de horas de trabajo a asuntos no directamente relacionados con este contrato, encargados o no por la empresa o UTE a la que pertenezca el trabajador.

Deberá tener dominio informático que le permita procesar e interpretar datos de explotación de las instalaciones.

Su perfil profesional corresponderá, como mínimo, a un titulado superior o técnico de grado medio con especialización y probada experiencia en tratamiento de aguas potables, la cual no será inferior a tres años en la actividad específica objeto del concurso, o en su caso, un Técnico Superior en Química ambiental o en Análisis y Control Químico, que haya desarrollado



las funciones de Jefe de planta en una ETAP de capacidad superior a 500 l/s de caudal de tratamiento durante más de 15 meses, y experiencia superior a 10 años en trabajos relacionados con la explotación de las ETAP, análisis de aguas, gestión de calidad y medioambiental, que pueda compatibilizar labores de jefatura de planta con la realización de analíticas en el laboratorio y calibrado de instrumentación. El cumplimiento de este perfil estará supeditado a la valoración del CABB.

Desarrollará su jornada laboral en horario continuo de mañana, preferentemente, y deberá estar permanentemente localizable vía teléfono móvil salvo vacaciones o baja laboral, en cuyo caso el Delegado, o en quien éste designe previa aprobación por el Director del Contrato, asumirá su labor temporalmente.

c) Adjunto al Jefe de Servicio

Corresponde a un puesto de nueva creación cuya misión será la de dar apoyo al Jefe de Servicio, enfocando su labor en la elaboración de proyectos y documentación técnica relativa a los trabajos a realizar a cargo del importe asignado para reposición técnica, seguimiento y supervisión de las obras, identificación y mejoras a realizar en las instalaciones, y generación y actualización de la documentación técnica de la planta, trabajando estrechamente con él.

Deberá pertenecer a la plantilla del Adjudicatario, bien con contrato indefinido o con una relación laboral temporal, y tendrá dedicación exclusiva a este contrato. Salvo autorización puntual expresa del Director del Contrato, podrá ser motivo de sanción la dedicación de horas de trabajo a asuntos no directamente relacionados con este contrato, encargados o no por la empresa o UTE a la que pertenezca el trabajador.

Deberá tener dominio informático de herramientas ofimáticas y de aquellas necesarias para la elaboración de proyectos y documentación técnica como memorias, planos, presupuestos, cálculos, etc.

Su perfil profesional corresponderá, como mínimo, a un Ingeniero Técnico o Grado en Ingeniería, con experiencia demostrable multidisciplinar en proyectos y obras relacionadas con infraestructuras hidráulicas durante más de 5 años.

Desarrollará su jornada laboral en horario partido de mañana y tarde, preferentemente.

d) Encargado de explotación y mantenimiento

Su misión será la de planificar y coordinar el servicio de mantenimiento en la ETAP y/o sistema de medida de cloro y participar activamente en la explotación de las instalaciones, trabajando estrechamente con el Jefe de Planta.

Deberá pertenecer a la plantilla del Adjudicatario, bien con contrato indefinido o con una relación laboral temporal, y tendrá dedicación exclusiva a este contrato. Salvo autorización puntual expresa del Director del Contrato, podrá ser motivo de sanción la dedicación de horas de trabajo a asuntos no directamente relacionados con este contrato, encargados o no por la empresa o UTE a la que pertenezca el trabajador.

Deberá tener dominio informático que le permita procesar datos de explotación de las instalaciones.

Su perfil profesional corresponderá, como mínimo, a un Capataz o Responsable de grupo, que haya desarrollado las funciones de encargado de mantenimiento de una ETAP de capacidad superior a 500 l/s durante más de 5 años.

Desarrollará su jornada laboral en horario partido de mañana y tarde, preferentemente, y fuera de su horario de trabajo,



deberá estar disponible vía teléfono móvil o para actuar como retén de forma presencial en las instalaciones si la situación así lo requiriese, salvo en periodos de vacaciones o baja laboral, en cuyo caso, asumirá su labor temporalmente el Delegado o en quien éste delegue previa aprobación por el Director del Contrato.

e) Adjunto al Encargado de Explotación y Mantenimiento

Su misión será la de dar apoyo al Encargado de Explotación y Mantenimiento, trabajando estrechamente con él, pudiendo realizar las funciones de este en su ausencia, o incorporarse como Oficial u Operador en caso de necesidad

Deberá pertenecer a la plantilla del Adjudicatario, bien con contrato indefinido o con una relación laboral temporal, y tendrá dedicación exclusiva a este contrato. Salvo autorización puntual expresa del Director del Contrato, podrá ser motivo de sanción la dedicación de horas de trabajo a asuntos no directamente relacionados con este contrato, encargados o no por la empresa o UTE a la que pertenezca el trabajador.

Deberá tener dominio informático que le permita procesar datos de explotación de las instalaciones, conocimientos de explotación y mantenimiento de instalaciones.

Su perfil profesional corresponderá, como mínimo, a un Oficial de 2ª titulado en FP II (GR.PR.2A), que haya desarrollado las funciones de Operador de explotación y mantenimiento de una ETAP de capacidad superior a 500 l/s durante más de 5 años.

Desarrollará su jornada laboral en horario partido de mañana y tarde, preferentemente.

f) Oficiales y Operadores

El resto del personal tendrá una formación profesional, titulación y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas, por lo cual se incluirá en la oferta la relación nominal de las personas asignadas a los distintos puestos de trabajo, con expresión de las categorías profesionales, así como la antigüedad y/o experiencia en las tareas de tratamiento de aguas potables.

El CABB exigirá documentalmente al Adjudicatario las correspondientes homologaciones profesionales del personal que intervenga en el contrato con el fin de asegurar la calidad de los servicios.

Desarrollarán su jornada laboral en turno cerrado.

El CABB se reserva la decisión de cubrir o amortizar aquellas plazas que causen baja definitiva siempre que se cubran las necesidades del contrato con el personal restante. En caso de que dichas plazas sean amortizadas, el Adjudicatario dejará de percibir el importe fijo equivalente al costo del personal amortizado.

9.2. Responsabilidades del Adjudicatario

Serán responsabilidad del Adjudicatario las siguientes cuestiones:

- La adecuada cualificación del personal asignado a los trabajos.
- La formación del personal en las materias que se consideren necesarias por necesidades del servicio.



- Que su personal esté en relación de dependencia.
- Que su personal asignado a distintas funciones sea operativo desde el mismo momento en que se ponga en vigencia el Contrato.
- Facilitar al personal a cuantos controles sanitarios y vacunaciones que desde el CABB se juzguen necesarias, extremos estos en los que se podrá requerir acreditación.
- Formar al personal en las materias de seguridad que el CABB estime necesarias.
- Que las sustituciones de su personal que se produzcan por baja, enfermedad, vacaciones, reducciones de jornada, excedencias, permisos retribuidos o no, etc. se realicen con personal de la misma cualificación. Estas sustituciones deberán realizarse desde el primer día, generando en caso contrario una bolsa de horas a beneficio del CABB, quien podrá reclamar que se satisfagan cuando lo considere necesario.
- El personal dedicado a las sustituciones deberá ser diferente del que esté asignado a los otros centros de trabajo vinculados al presente contrato.
- Esta misma consideración debe aplicarse a las necesidades de personal para cubrir casos puntuales de emergencias o averías a cualquier hora de cualquier día. Los turnos y retenes no pueden ser desatendidos en ningún caso. El costo de la actividad de los retenes (salidas, horas extra, etc) deberá estar incluido en los precios unitarios del concursante, no siendo objeto de abono independiente salvo en circunstancias excepcionales y tras aprobación expresa del Director del Contrato.
- Las vacaciones se establecerán de modo que causen los mínimos problemas a la estructura organizativa de los centros de trabajo. Los periodos vacacionales de los Jefes de Servicio, y sus ayudantes no podrán solaparse, por lo que deberán coger las vacaciones de uno en uno.
- La sustitución del personal en periodos vacacionales de forma que en ningún caso se reduzca la presencia ni la atención habitual de las instalaciones.
- La misma consideración anterior a las necesidades del personal para cubrir las puntuales averías, emergencias y situaciones especiales.

El personal del Adjudicatario deberá conocer los riesgos que pueden existir en los trabajos de operación y explotación de una ETAP y que deberán estar recogidos en la evaluación de riesgos de su puesto de trabajo, con atención especial en los siguientes aspectos:

- Trabajos en espacios confinados. El Adjudicatario deberá establecer un procedimiento para el trabajo en espacios confinados que deberá contar con el visto bueno del Departamento de PRL del CABB.
- Instalaciones mecánicas: bombas, transportadores sin-fin, dosificadores, soplantes, grupos hidráulicos, compresores, equipos neumáticos, etc.
- Instalaciones eléctricas de media y alta tensión: celdas, transformadores, cuadros eléctricos, motores, etc.
- Instalaciones hidráulicas: maniobras en válvulas, decantadores, pozos de bombeo, filtros, etc.
- Riesgos en la manipulación de productos químicos: cloro, ácido hexafluorosilícico, hipoclorito sódico, policloruro de aluminio, etc.
- Trabajos en el Laboratorio.



El personal con responsabilidad en la gestión del Contrato (Delegado y Jefe de Planta) no podrá ser sustituido sin la aprobación del Director del Contrato.

El personal del Adjudicatario deberá brindar plena asistencia y colaboración a los representantes del CABB en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, así mismo, todos los datos o detalles que le soliciten. En el caso de falta reiterada de asistencia o de incorrección denunciada por el Director del Contrato por escrito, el Adjudicatario estará obligado después del segundo apercibimiento a la sustitución de la persona responsable de las mismas, si así lo solicitara el CABB mediante el oportuno escrito.

Todo el personal del Adjudicatario, de servicio en las ETAP y demás instalaciones cuya conservación y explotación es objeto del contrato, deberá actuar correctamente uniformado e identificado. En la oferta se indicarán las características de las prendas que se entregarán a los operarios.

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

Salvo el personal vinculado al Adjudicatario y al CABB, no se permitirá la entrada en las instalaciones a ninguna otra persona que no vaya provista de una autorización expresa y nominal, expedida para cada caso concreto por el CABB. El personal del servicio deberá atender con plena corrección a los visitantes debidamente autorizados de las instalaciones a su cargo, realizando las explicaciones de tipo técnico que requiera cada caso.

9.3. Formación

Obligatoriamente el personal destinado al contrato recibirá formación en:

- Operación de plantas de tratamiento de agua potable.
- Trabajos en espacios confinados.
- Manipulación de productos químicos.
- Maquinaria de elevación.
- Formación básica en prevención de riesgos laborales, incluido el funcionamiento y manejo de equipos de protección personal (equipos de respiración autónoma).
- Formación básica en gestión ambiental.
- Formación como manipuladores de alimentos.
- Actuación en caso de emergencias.

En general, los trabajadores deberán recibir toda la formación en materia de prevención de riesgos laborales que se derive de la evaluación de riesgos de sus puestos de trabajo.

El personal designado para realizar trabajos que consistan en instalar, reparar o mantener instalaciones eléctricas deberá tener formación de riesgo eléctrico, y deberá ser autorizado o cualificado según proceda, en cumplimiento del RD 614/01.

Los licitantes deberán presentar en su oferta una propuesta con la formación adicional que se impartirá al personal a lo largo del contrato, indicando el contenido y el modo de organizar los cursos.



10. ABONO DEL SERVICIO

10.1. Gastos por cuenta del Adjudicatario

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

Los concursantes deberán ofertar los precios del servicio de forma que en ellos se encuentren incluidos todos los conceptos, tales como beneficios, cargas sociales, gastos generales, impuestos directos e indirectos, etc., de forma que serán de aplicación directa para la elaboración de las correspondientes certificaciones a cuenta de pago al Adjudicatario.

Adicionalmente, serán por cuenta de este último los gastos correspondientes a los siguientes conceptos:

1. Otorgamiento del contrato de adjudicación incluso los correspondientes impuestos, y los de cuantos recargos o impuestos sean inherentes a la prestación del servicio y tramitación de documentos que a él se refieran, exceptuando el IVA que será satisfecho por el CABB de acuerdo a la normativa vigente.
2. Suscripción de la póliza de un seguro de responsabilidad civil general que cubra todos los riesgos de las personas y bienes que de manera permanente, temporal o accidental se encuentren en las instalaciones objeto del presente Pliego de Bases.
3. Indemnizaciones y otras responsabilidades por daños ocasionados a terceros por escape o derivación incontrolada de agua, fangos o reactivos de las instalaciones objeto del presente Pliego de Bases, que se produzcan por maniobras erróneas, averías, etc.
4. Mantenimiento y reposición ordinaria del utillaje contenido en los equipos del taller.
5. Disposición de todos los medios de transporte necesarios para realizar el servicio.

Se valorarán positivamente las ofertas que propongan vehículos eléctricos en lugar de los de combustión interna. Las recargas de los vehículos eléctricos de uso exclusivamente laboral del Contrato podrán realizarse en la ETAP con cargo al contrato eléctrico de la misma, siempre que el Adjudicatario instale a su costa un poste de recarga homologado.
6. Adopción de los medios necesarios para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud laboral vigentes.
7. Consumos de los grupos electrógenos, fijos y portátiles.
8. Consumos de agua no imputables al propio proceso.
9. Consumos de los reactivos asociados a la instrumentación y analíticas (DPD, kits de análisis de THM, etc).
10. Suministro y operación de los medios de comunicación (teléfonos fijo y móviles, Internet) requeridos por su personal para la organización del servicio.
11. El arrendamiento de los equipos que eventualmente deba emplear el Adjudicatario o para las propias reparaciones durante el periodo de reparación de averías para asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones.
12. Los daños en las instalaciones provocadas por fallos en la operación de los equipos.



13. Importes de reparaciones o sustituciones de equipos e instalaciones deterioradas por negligencia en las labores de operación.
14. Los repuestos, material fungible, montajes y desmontajes en trabajos de mantenimiento, incluidos medios auxiliares alquilados.
15. Los gastos de conservación de obras de fábrica y edificios que no correspondan a reparaciones o mejoras.
16. Los trabajos de jardinería: corte del césped, poda y tala de arbolado, reposición de los ejemplares que se deterioren, etc.
17. La limpieza interior y exterior de edificios, incluidas zonas de trabajo, servicios y viales, así como los suministros de material de limpieza, etc.
18. La limpieza, reparación de instalaciones y retirada por gestor autorizado de los posibles derrames de reactivos que se produzcan, así como de las limpiezas periódicas de las instalaciones de almacenamiento y preparación de reactivos.
19. La ropa de trabajo del personal.

En el caso que el Adjudicatario no realice las tareas correctivas en el plazo razonable que le indicare el CABB, este último podrá, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones pertinentes, contratar directamente con terceros y a costa del Adjudicatario la realización de aquellas tareas correctivas, pudiendo, inclusive, ejecutar la garantía de fiel cumplimiento y/o resolver el Contrato sin que genere derecho a contraprestación alguna a favor del Adjudicatario.

10.2. Gastos por cuenta del Consorcio de Aguas

Serán por cuenta del Consorcio de Aguas los siguientes conceptos:

1. La energía eléctrica consumida en las instalaciones. No obstante, en el caso de fallo del suministro eléctrico por cualquier causa, será responsabilidad del Adjudicatario garantizar la continuidad del servicio de tratamiento del agua, por lo que será responsabilidad suya la gestión para la alimentación eléctrica de emergencia de las instalaciones mediante grupos electrógenos. El traslado y alquiler de los grupos será abonado por el CABB contra factura.
2. Dotación de los equipos de Laboratorio y de los de la monitorización “on line” necesarios para el control de los procesos de la ETAP y sistemas de monitorización. Sí será por cuenta del Adjudicatario el mantenimiento, calibración y verificación de la citada instrumentación de control, así como la verificación sistemática de la correspondencia del valor medido por el monitor e indicado en su display con el valor reflejado en el PLC y/o SCADA de la planta, en el caso en que se encuentren conectados a ellos. También serán por su cuenta los reactivos, útiles, material de laboratorio y auxiliar que precisen estos equipos, así como los que sean necesarios para los ensayos a realizar en el laboratorio.



10.3. Sistema de abono al Adjudicatario

El abono del servicio al Adjudicatario se realizará mediante certificaciones mensuales, cuyo importe se obtendrá aplicando los criterios establecidos a continuación.

Será de aplicación la siguiente fórmula:

$$\text{Retribución} = (\text{Componente Fijo} + \text{Componente Variable Explotación y mantenimiento}) \times \text{Coeficiente de Calidad} + \text{Componente Variable de Transporte y vertido de fangos}$$

siendo:

$$\text{Componente Fijo} = \text{TF} \times \text{M}$$

donde: TF = término fijo en €/mes
M = número de meses de prestación del servicio

$$\text{Componente Variable (Explotación y mantenimiento)} = \text{TV} \times \text{V}$$

donde: TV = término variable en €/ 1.000 m³ de agua tratada (entrada)
V = volumen de agua tratada (m³) durante el mes.

El término variable TV = TV1 + TV2 + TV3, donde:

TV1 = término variable en €/ 1.000 m³ de agua tratada (entrada), en condiciones normales de tratamiento sin dosificación de permanganato potásico ni hidróxido sódico.

TV2 = término variable adicional en €/ 1.000 m³ de agua tratada (entrada), por la dosificación de permanganato potásico.

TV3 = término variable adicional en €/ 1.000 m³ de agua tratada (entrada), por la dosificación de hidróxido sódico.

Los términos TF, TV1, TV2, y TV3 serán los ofertados por el Adjudicatario.

Los valores de la medida de caudal de agua tratada (entrada), corresponderá con los datos obtenidos por los volúmenes acumulados por el caudalímetro de entrada a planta. Si se apreciase un mal comportamiento de los equipos de medida, a petición del Director del Contrato, el contratista entregará al CABB un informe de calibración y/o contraste de la medida de los equipos realizada por entidad de reconocido prestigio.

Las tarifas TV2 y TV3 correspondientes a la dosificación de permanganato potásico e hidróxido sódico respectivamente, se abonarán exclusivamente sobre el caudal tratado con estos reactivos, siempre y cuando su utilización haya sido



suficientemente justificada y aprobada por el Director de Contrato.

Componente Variable (Transporte y vertido de fangos) = TVF x P:

donde:

TVF = TVF1 + TVF2

TVF1 = término variable en €/ton de fangos deshidratados, cargados y transportados desde la ETAP de Sollano hasta gestor autorizado.

TVF2 = término variable en €/ton de fangos deshidratados, aceptados y gestionados por gestor autorizado.

P = peso de fango depositado en vertedero (ton) durante el mes (se justificarán con los tickets de pesada)

Los términos TVF1 y TVF2 serán los ofertados por el Adjudicatario.

Coeficiente de Calidad

Se calculará su Cc en función de los valores medios mensuales de explotación obtenidos para cada una de ellas con arreglo a la siguiente fórmula:

$$Cc = 0,5 \times \text{FACTOR_TURB} + 0,5 \times \text{FACTOR_CLOR}$$

En ningún caso el Cc podrá ser superior a 1,10.

El FACTOR_TURB se extraerá de la siguiente tabla en función del valor medio mensual de la turbidez del agua tratada:

Turbidez (NTU)	FACTOR_TURB
≤ 0,10	1,2
≤ 0,20	1,1
≤ 0,30	1,0
≤ 0,40	0,8
≤ 0,50	0,6
≤ 0,60	0,5
≤ 0,70	0,4



$\leq 0,80$	0,3
$\leq 0,90$	0,2
$\leq 1,00$	0,1
$> 1,00$	0

El FACTOR_CLOR se extraerá de la siguiente tabla:

Abs (CLOR-CLOR')	FACTOR_CLOR
$\leq 0,01$	1,05
$\leq 0,05$	1,0
$\leq 0,09$	0,9
$\leq 0,15$	0,8
$\leq 0,20$	0,7
$> 0,20$	0

Donde:

- CLOR = Valor medio mensual de cloro de los análisis de control realizados.
- CLOR' = Valor de consigna de cloro.
- Abs (CLOR-CLOR') = valor absoluto de la diferencia entre CLOR y CLOR', redondeado superiormente a 2 decimales.

Para la determinación de los parámetros medios mensuales serán de aplicación los partes diarios de la analítica del control de explotación elaborados por el Adjudicatario. Si estos valores se desviasen en más de un 10% de los valores medios obtenidos por el CABB en sus correspondientes controles, el Director del Contrato podrá optar por la utilización de los valores de este último.

En todo caso, si las circunstancias lo requiriesen por causa de retrasos en el aporte de datos, fiabilidad de los mismos, etc, el Director del Contrato podrá tomar para la elaboración de los Cc los datos de la fuente que considere más adecuada en cada circunstancia (datos del Adjudicatario, SCADA, Laboratorio de Abastecimiento o dirección del contrato).

El Adjudicatario deberá incluir en su oferta los precios unitarios de las operaciones de explotación con arreglo al citado desglose (TF, TV1, TV2, TV3, TVF1 y TVF2) para la ETAP objeto de este contrato, de forma que serán de aplicación directa para el abono del servicio prestado por aquél durante la duración del Contrato (ver *Anejo nº 1. Mediciones y presupuesto*).



10.4. Deducciones y penalizaciones

El objeto principal de este contrato es suministrar agua potable en la cantidad y calidad requerida por la legislación vigente y los abonados del CABB.

El Director del Contrato se reserva el derecho de aplicar las penalizaciones que considere necesarias con el fin de garantizar que el servicio se desarrolla con arreglo a las especificaciones del PPTP y que se cumplen sus indicaciones complementarias que corrigen o complementan lo en él indicado. La aplicación de penalizaciones no tendrá un objetivo meramente punitivo ni recaudatorio, sino servir como una herramienta más al servicio del Contrato para el correcto desarrollo del mismo. Las penalizaciones serán impuestas únicamente por el Director del Contrato en base a su interpretación de los datos aportados por el Laboratorio del CABB, SCADA o dirección del contrato. Como criterio general, no se aplicarán penalizaciones si el Director del Contrato no observa negligencia o dejadez por parte del Contratista. Se consideran más graves y en principio, con menor posibilidad de ser aceptadas alegaciones, las que supongan un incumplimiento del RD 140/2003 o pongan en riesgo el abastecimiento.

10.4.1. Por deficiencias en el proceso de tratamiento

Cuando los rendimientos obtenidos en las diferentes fases del proceso de tratamiento no alcancen los valores exigidos por razones que no puedan imputarse a causas externas, a juicio del Director del Contrato se podrán aplicar las siguientes deducciones:

- *Decantación*
 - › *Turbidez*: cuando no se consiga el mínimo de reducción del 65% o se supere el valor de 3 NTU en el agua decantada no se abonará el término fijo correspondiente a los días en los que se produzca dicha anomalía.
 - › *pH*: cuando los valores de pH sean inferiores a 6,5 o superiores a 9,0 no se abonará el término fijo en los días en que se produzca dicha anomalía.
 - › *Cloro libre residual*: en los casos en que se supere el valor de 1,0 mg/l o éste sea inferior a 0,2 mg/l, o haya presencia de microbiología, no se abonará el término fijo en los días en los que se produzca dicha anomalía.

Nota: las penalizaciones expuestas en relación al agua decantada no serán de aplicación como norma general si el Director del Contrato no aprecia en los incumplimientos dejación del Adjudicatario, y si no afectan a la calidad del agua tratada. En cualquier caso, el Director del Contrato podrá aplicarlas sin derecho a reclamación por parte del Adjudicatario.

- *Filtración*
 - › *Turbidez*: cuando se supere el valor de 1 NTU en el agua filtrada no se abonará el término fijo correspondiente a los días en los que se produzca dicha anomalía.

A efectos de la aplicación de las deducciones antedichas se considerarán a todos los efectos los valores medios diarios de los citados



parámetros, salvo en el caso de que los valores a considerar sean los tomados por el CABB, según lo indicado en el punto 10.3. *Sistema de abono al Adjudicatario*, que se tratará normalmente de valores puntuales.

10.4.2. Por deficiencias en la calidad de las aguas tratadas

Cuando la calidad del agua tratada no alcance los valores exigidos por razones que no puedan imputarse a causas externas, se aplicarán las siguientes deducciones:

- *Turbidez*: cuando se supere el valor de 1 NTU en el agua tratada no se abonará el término fijo correspondiente a los días en los que se produzca dicha anomalía.
- *Cloro libre residual*: en los casos en que se supere el valor de 1,5 mg/l en el agua tratada o éste sea inferior a 0,2 mg/l no se abonará el término fijo en los días en los que se produzca dicha anomalía.
- *pH*: cuando los valores de pH sean inferiores a 6,5 o superiores a 9,5 no se abonará el término fijo en los días en que se produzca dicha anomalía.
- *Flúor*: en los casos en que se supere el valor de 1,2 mg/l en el agua tratada o éste sea inferior a 0,3 mg/l sin justificación alguna, no se abonará el término fijo en los días en los que se produzca dicha anomalía.
- *Aluminio*: cuando se supere el valor de 0,2 mg/l no se abonará el término fijo en los días en que se produzca dicha anomalía.

A efectos de la aplicación de las deducciones anteriores, son válidas las consideraciones indicadas en el punto anterior.

Como es lógico, todas las consideraciones anteriores estarán sujetas al análisis y a la interpretación por parte del Director del Contrato de las características del agua bruta, y de las condiciones de explotación en el periodo en el que se produce el incumplimiento, que en algunos casos podrían eximir de responsabilidad al Adjudicatario. El Director del Contrato decidirá, previa justificación del Explotador, si procede la aplicación de penalizaciones. Aun en el supuesto de que las causas de los incumplimientos sean ajenas, el Explotador será sancionado cuando, a juicio del Director del Contrato, no adopte las medidas necesarias con la diligencia requerida.

10.4.3. Por deficiente calidad de los reactivos

El incumplimiento de alguno de los parámetros regulados en la “Norma UNE-EN Productos químicos utilizados para el tratamiento del agua destinada al consumo humano.”, correspondiente a cualquiera de los reactivos utilizados en la ETAP, dará lugar a las siguientes penalizaciones:

- El primer incumplimiento dentro del contrato conllevará una deducción del 20% del importe mensual a certificar por TV.
- El segundo incumplimiento conllevará una deducción del 50% del importe mensual a certificar por TV.
- Un tercer incumplimiento conllevará una deducción del 100% del importe mensual a certificar por TV y podrá acarrear la rescisión del contrato, si así lo considera el CABB.



10.4.4. Por deficiencias en la operación

Serán motivo de penalización las siguientes causas:

- a. No responder a al requerimiento por parte del retén en un plazo inferior a 1 hora desde el aviso.
- b. No comunicar al PCC de Abastecimiento o al Director del Contrato las incidencias acontecidas en planta que pudieran afectar cualitativa o cuantitativamente al agua tratada.
- c. Reponer de forma inadecuada las instalaciones tras una parada o corte del suministro eléctrico.
- d. La paralización parcial de las instalaciones por la causa anterior.
- e. La presencia continuada de flotantes, algas y musgos en las instalaciones de tratamiento.
- f. La negligencia o descuido en la atención a la ETAP, tanto de forma presencial como vía SCADA.
- g. Las deficiencias en cuanto a orden y limpieza en las instalaciones consideradas en el presente Contrato.
- h. La reincidencia en la comisión de faltas leves, incumplimientos del Pliego, desobediencia reiterada a las órdenes del Director del Contrato, o acciones u omisiones que alteren de modo notorio la regularidad de la explotación.
- i. La demora en la entrega de los informes.
- j. La gestión inadecuada del Prisma u otros sistemas de gestión, ya sea por demora injustificada en la introducción de datos o por insuficiencia o incorrección de éstos.
- k. Las faltas reiteradas en materia de Prevención de Riesgos Laborales o Medio Ambiente.

En cualquiera de estos casos se podrá aplicar una penalización de 250 €, sin perjuicio de cualquiera de las responsabilidades en que pudiera incurrir el Adjudicatario por tales motivos. Si las faltas fuesen reiteradas, el Director del Contrato podrá doblar o triplicar la penalización.

En aquellos otros casos en los que no se cumplieran las obligaciones del contrato a juicio del Director del mismo, y dichos incumplimientos sean denunciados por escrito por el Director del Contrato, se aplicará una penalización de 1.000 €. Si esta sanción se repitiera en más de tres ocasiones en el periodo de duración del Contrato, el CABB podría optar por la resolución del mismo.

Si se produjese desabastecimiento por falta de calidad o cantidad de agua tratada, la penalización a aplicar podrá llegar a ser del doble del costo fijo diario, a criterio del Director del Contrato. Además, el CABB podrá trasladar al Adjudicatario las sanciones o compensaciones a que tuvieran derecho terceros derivadas de falta de suministro, deficiente calidad del agua tratada o vertidos generados, siempre que éstos sean debidos a causas achacables al Adjudicatario, consecuencia de actuaciones negligentes o falta de atención.

10.4.5. Por demora en la toma de muestras y control analítico

Por cada día laborable en que no se presenten los datos analíticos de control de calidad del agua solicitados se aplicará una penalización del 10% del término fijo diario correspondiente a dicha instalación.



10.4.6. Por falta de limpieza de las instalaciones

Cuando una instalación no se mantenga con el nivel de limpieza y orden exigible a juicio del Director del Contrato, se penalizará con una reducción de hasta un 5% del importe de los gastos fijos mensuales ofertados para dicha instalación.

Si la situación no mejora en el plazo de un mes, se aplicará una reducción del 20% de los mencionados costos fijos.

10.4.7. Por demoras en el mantenimiento.

Las demoras considerables a juicio del Director del Contrato en las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo serán penalizadas con importes del 2% del costo del equipo afectado.



11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Corresponderá al Adjudicatario la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral durante la prestación del servicio.

Antes del inicio de los trabajos se realizará una reunión inicial donde se analizarán los trabajos a realizar según lo dispuesto en el artículo 24 y en el artículo 32 bis de la Ley 31/95 y en el RD 171/2004, asignando los medios de coordinación necesarios para dichos trabajos.

Al inicio del contrato el Adjudicatario deberá hacer entrega de los siguientes documentos:

- Relación de trabajadores adscritos al Contrato.
- Altas en la Seguridad Social de dichos trabajadores.
- Modalidad de organización preventiva (copia de documentación oficial) y justificante de la contratación de servicio(s) de prevención ajeno(s) cuando proceda.
- Copia de la póliza del seguro de responsabilidad civil y justificante de estar al corriente en el pago de las primas.
- Registro de subcontratación (si procede).

Mensualmente facilitará el justificante de estar al corriente con la seguridad social, TC1 y TC2 (o ITA).

En el plazo de un (1) mes a partir de la fecha de la firma del Contrato, el Adjudicatario elaborará el Plan de Prevención en el que ha de constar:

A. *EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA*

En este apartado se ha de incluir:

- Evaluación de riesgos específica de las labores a realizar en las instalaciones objeto de este Pliego.
- Plan de emergencia o de autoprotección (según corresponda según la legislación vigente) de las instalaciones objeto del contrato en las que haya presencia de personal. Corresponderá al Adjudicatario la elaboración, registro, implantación y mantenimiento del mismo.
- Detalle de todas las medidas de seguridad a observar operación por operación, incluyendo protocolos detallados a seguir en la realización de cada trabajo que implique la adopción de determinadas medidas de seguridad.
- Plan de seguimiento y control para que se observen en todo momento las medidas de seguridad necesarias, detalle del personal que va a efectuar el mismo, y su categoría profesional dentro del organigrama de la empresa.
- Designación del Responsable de Seguridad durante el periodo de vigencia del contrato, quedando documentado el nombramiento.
- En caso de subcontratación se requerirá la designación del Responsable de Seguridad en la empresa subcontratista.
- Registro de autorización/cualificación de trabajadores para la realización de trabajos con riesgo eléctrico según RD



614/2001 (si procede).

- Registro de productos químicos.
- Relación de medios materiales necesarios para garantizar la aplicación del plan de prevención en todo momento (duchas de emergencia, equipos de respiración autónomo, aros salvavidas, botiquines de primeros auxilios, etc...), comprendiendo:
 - › Distribución sobre plano en los diferentes puntos de la instalación, si procede.
 - › Plan de mantenimiento de esos medios siempre en perfectas condiciones de uso, si procede.

B. VIGILANCIA DE LA SALUD

El Adjudicatario deberá realizar:

- Plan de reconocimientos médicos de todo orden, de forma periódica, para garantizar que cada persona está en condiciones físicas y psíquicas de desarrollar la función encomendada.
- Presentación de una copia de la relación de aptitud del último reconocimiento médico de los trabajadores que vayan a realizar trabajos para el CABB.
- Plan de asistencia sanitaria en caso de necesidad (centros médicos, urgencias, etc.).

C. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Para ello el Adjudicatario diseñará:

- Plan de reuniones periódicas, en torno a la aplicación del plan de prevención y en torno a modificaciones que a lo largo del periodo de vigencia del contrato se tengan que realizar por cambios de instalaciones, de procesos o incorporación de nuevas instalaciones.
- Plan de formación específica para garantizar que sus trabajadores reciban la información y formación adecuada y suficiente, tanto profesional como preventiva, acorde a los trabajos que van a realizar.

D. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

- El contratista deberá presentar el procedimiento interno para la coordinación de actividades empresariales a aplicar con las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, cumpliendo el RD 171/2004 que desarrolla el artículo 24 de la Ley de PRL. Esta coordinación de actividades empresariales deberá realizarla para cualquier trabajo que se realice dentro de las instalaciones bajo su responsabilidad, ya sean los trabajos contratados directamente por el Adjudicatario, el CABB, el municipio u otros. En el caso de los trabajos contratados por el CABB, el Adjudicatario acordará con el Departamento de Prevención del CABB la forma de llevar a cabo dicha coordinación en cumplimiento del Procedimiento de Coordinación de



Actividades Empresariales del CABB, para lo cual será necesario que la empresa adjudicataria nombre a una persona encargada de la coordinación de actividades empresariales (CAPE).

E. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

La empresa contratista debe:

- Documentar la entrega de los equipos de protección individual, registrando la firma de cada trabajador en cada entrega.

Durante la fase de concurso, el CABB facilitará toda la información necesaria para que la empresa contratista realice una previsión de los equipos de protección individual que van a necesitar sus trabajadores para la realización de sus tareas.

Así mismo, el Contratista será responsable del mantenimiento, revisiones e inspecciones de los equipos de seguridad fijos de las instalaciones (de sistemas anticaídas líneas de vida, puntos de anclaje, bases, pescantes...).

F. EQUIPOS DE TRABAJO

En el caso de que la empresa contratista deba utilizar equipos de trabajo de su propiedad en las instalaciones del CABB, éstos han de ser adecuados para la realización de los trabajos contratados, de forma que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos. Los equipos de trabajo han de cumplir los requisitos establecidos en el RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo.

En el caso de utilizar maquinaria propia, la empresa contratista confeccionará:

- Listado de maquinaria a utilizar en sus instalaciones, a la que adjuntará sus permisos de Industria o certificados necesarios (certificado de conformidad CE, certificado de OCA, ENICRE, de Industria, etc.)

Asimismo, será responsabilidad del Contratista la formación adecuada de sus trabajadores, en relación con la utilización segura de los equipos.

Durante el periodo de vigencia del Contrato, el Servicio de Prevención del CABB mantendrá reuniones de coordinación de actividades empresariales e inspecciones regulares en cuanto a la seguridad con que se desarrollan los trabajos, denunciando las anomalías observadas, y emprendiendo las acciones que se consideren oportunas, pudiéndose en todo momento paralizar cualquier operación que no se realice con el protocolo adecuado, corriendo a cargo del Adjudicatario las responsabilidades de todo orden que la paralización en cuestión conlleve.

En caso de producirse un accidente (con baja o sin baja), la empresa contratista informará inmediatamente al Director del Contrato, y éste a su vez al Servicio de Prevención del CABB. La empresa contratista realizará la correspondiente investigación del accidente y enviará una copia de dicho Informe de Investigación y del Parte Electrónico del Accidente, al Director del Contrato y otra copia al Servicio de Prevención del CABB, a fin de tomar las medidas que sean necesarias.



El personal que intervenga en los diferentes trabajos objeto de este Pliego, estará al día en todo lo que se refiere a vacunas, revisiones médicas etc. La falta de cualquiera de estas condiciones es suficiente para paralizar inmediatamente cualquier certificación.

Las empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos se comprometerán a respetar en todo momento las normas de conducta y actuación especificadas por el CABB, y la Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Se valorarán positivamente las propuestas dirigidas a mejorar las condiciones de trabajo de los operarios en relación a tareas especialmente penosas y/o repetitivas.



12. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

12.1. Aseguramiento de la calidad

El sistema de gestión de la calidad adoptado por el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia para la Explotación y Mantenimiento de la Red Primaria del Sistema General de Abastecimiento, es conforme con la Norma UNE-EN-ISO 9001:2015.

Dentro del sistema general para la explotación está incluida la ETAP objeto de este concurso, así como también el sistema de medida de cloro.

Existe un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) con los documentos asociados, registros y archivos, que el Adjudicatario deberá asumir y cumplimentar.

Dichos documentos serán facilitados al Adjudicatario una vez haya sido firmado el contrato, si bien, a título informativo, los concursantes podrán consultarlos durante la fase de licitación en la Subdirección de Explotación de Abastecimiento, Departamento de Potabilización, de la ETAP de Venta Alta.

Con base en dicha documentación, y la que disponga o precisase elaborar el Adjudicatario, deberá establecer el plan de calidad de las instalaciones objeto del contrato.

12.2. Gestión de riesgos

Dada la naturaleza del servicio que se contrata, es fundamental la correcta gestión de todos los aspectos que pueden poner en riesgo la calidad del servicio.

El Concursante deberá estudiar con detalle y hacer propuestas que conduzcan a la reducción de los riesgos operacionales ligados a deficiente calidad o insuficiente cantidad del agua tratada (estudios de criticidad, eliminación y/o gestión de elementos críticos, repuestos, duplicidades, planes de emergencia ante cualquier posible contingencia, etc).

12.3. Gestión ambiental

En el plazo de dos (2) meses desde el inicio del servicio, el Adjudicatario deberá disponer de un “Plan de Seguimiento Ambiental” aprobado por el CABB, integrado por procedimientos que garanticen:

1. La identificación y evaluación de aspectos ambientales asociados a la explotación de las instalaciones adjudicadas, tanto en condiciones normales, como anormales y de emergencia.
2. El establecimiento de programas de gestión ambiental basados en la prevención de la contaminación y la mejora continua.
3. El control operacional y seguimiento y medición de aquellos aspectos ambientales identificados:
 - Emisiones a la atmósfera.
 - Vertidos.
 - Residuos (peligrosos, no peligrosos e inertes).



- Ruido.
 - Almacenamiento de productos químicos.
 - Suelos.
 - Proveedores y contratistas.
4. El inventario y revisión, con análisis de los dieléctricos, de los equipos eléctricos susceptibles de contener PCB en las instalaciones de nueva incorporación.
 5. La correcta actuación en caso de emergencias ambientales en las instalaciones, así como pruebas periódicas de la eficacia de las medidas de actuación propuestas (simulacros).
 6. La comunicación al CABB de aquellas incidencias ambientales detectadas durante la explotación de las instalaciones.

Cada procedimiento deberá ser redactado de forma clara, concisa y concreta, y deberá contener, al menos, los siguientes apartados:

- Objeto y alcance.
- Desarrollo.
- Responsabilidades.
- Registro y archivo.

El CABB se reserva el derecho a utilizar libremente la información contenida en los procedimientos del Plan de Seguimiento Ambiental.

El Adjudicatario, en nombre del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, llevará a cabo el seguimiento y control documental de todas las cesiones de residuos mediante el sistema IKS-eeM. A tal efecto, deberá ostentar la condición de Entidad de Gestión Delegada (EGD) o de Entidad de Gestión de la Información Ambiental (EGIA) y disponer de certificados digitales válidos para acceder al citado sistema. Igualmente, será responsable de la operación de carga de dichos residuos, estén o no sometidos al ADR, como acogidos a alguna de las exenciones previstas en la sección 1.1.3. del mismo.

El Adjudicatario elaborará un informe semestral de seguimiento ambiental con el siguiente índice:

- a) Aspectos ambientales significativos.
- b) Descripción de objetivos ambientales y grado de cumplimiento de los mismos.
- c) Descripción de los almacenamientos de residuos y productos químicos (incluyendo informe gráfico).
- d) Incidencias de carácter ambiental.
- e) Informe de simulacros (en caso de que se hayan realizado).
- f) Resumen de movimientos de residuos realizados (incluir a modo de anexo el libro de residuos de RP/RNP, incluyendo nº de DSC para aquellos residuos gestionados con IKS).

La información reportada en dichos informes debe corresponder exclusivamente a la actividad desarrollada en el centro objeto del presente contrato y no a la actividad general de la empresa adjudicataria.

El Adjudicatario se responsabilizará del cumplimiento del condicionado de la autorización EU3/929/2005 (y renovaciones sucesivas),



mediante la que se inscribió a la ETAP en el Registro de Pequeños Productores de residuos peligrosos de la CAPV.

En el plazo máximo de tres (3) meses desde el inicio del servicio, el Adjudicatario deberá cumplimentar los formularios necesarios para la comunicación al Órgano Ambiental como productor de residuos no peligrosos del centro objeto del presente contrato. La comunicación propiamente dicha, así como cualquier otro trámite administrativo con la Autoridad Ambiental la llevará a cabo el CABB, como titular de dicho centro.

En el plazo máximo de doce (12) meses tras el inicio del Contrato, el Adjudicatario llevará a cabo para la ETAP de Sollano un análisis de riesgos medioambientales (según la norma UNE 150.008), que debe incluir, como mínimo, las siguientes operaciones:

- a) Identificación de los escenarios accidentales y establecimiento de la probabilidad de ocurrencia de cada escenario.
- b) Estimación del índice de daño medioambiental asociado a cada escenario accidental siguiendo los pasos que se establecen en el anexo III de la Ley 26/2007.
- c) Cálculo del riesgo asociado a cada escenario accidental como el producto entre la probabilidad de ocurrencia del escenario y el índice de daño medioambiental.
- d) Selección de los escenarios con menor índice de daño medioambiental asociado que agrupen el 95 por ciento del riesgo total.
- e) Establecimiento de la cuantía de la garantía financiera, como el valor del daño medioambiental del escenario con el índice de daño medioambiental más alto entre los escenarios accidentales seleccionados. Para ello se seguirán los siguientes pasos:
 1. En primer lugar, se cuantificará el daño medioambiental generado en el escenario seleccionado.
 2. En segundo lugar, se monetizará el daño medioambiental generado en dicho escenario de referencia, cuyo valor será igual al coste del proyecto de reparación primaria.

Este análisis de riesgos medioambientales se deberá realizar con medios externos al contrato y será objeto de abono al precio ofertado en el *Anejo nº 1. Mediciones y presupuesto*.

Venta Alta, 04 de junio de 2020

MIKEL BARTOLOMÉ QUINTANO
Responsable del Contrato
Kontratu Arduraduna