

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL CONTROL
DEL VERTIDOS EN EL ÁMBITO DE
ACTUACIÓN DE ALJARAFESA Y ENSAYOS
REGLAMENTARIOS DE AGUAS RESIDUALES
EN INSTALACIONES DE ALJARAFESA, CON
N.º DE EXP. S: 40/17-103.

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO.....	3
2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DEMANDADOS	4
2.1. Asistencia Técnica en Control de vertidos.....	4
2.2. Ensayos Reglamentarios.....	5
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	5
3.1. Asistencia Técnica en Control de vertidos.....	5
3.2. Ensayos Reglamentarios.....	10
4. PERSONAL PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO.	15
5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	18
6. MEDIOS TÉCNICOS.....	20
ANEJO I: PERSONAL SUBROGABLE.....	21

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones que han de regir para la prestación del Servicio de Asistencia Técnica para el control de vertidos en ámbito de actuación de ALJARAFESA así como para la ejecución de los ensayos reglamentarios de los programas de vigilancia y control de las normas de emisión definidos en las autorizaciones de vertidos de las EDARs de ALJARAFESA (Guadalquivir, Aznalcázar, Villamanrique, Castilleja del Campo y Aznalcóllar), medio receptor y E-PRTR de la EDAR Guadalquivir, agua regenerada de las EDARs Guadalquivir, Aznalcázar, Villamanrique y Aznalcóllar.

A a los efectos de este servicio se define el ámbito de actuación de ALJARAFESA como la red de saneamiento existente de los siguientes municipios:

- Albaida del Aljarafe
- Almensilla
- Aznalcázar
- Aznalcóllar
- Benacazón
- Bollullos de la Mitación
- Bormujos
- Carrión de los Céspedes
- Castilleja de Guzmán
- Castilleja de la Cuesta
- Castilleja del Campo
- Espartinas
- Gelves
- Gerena
- Gines

- Huévar del Aljarafe
- La Algaba
- Mairena del Aljarafe
- Olivares
- Palomares del Río
- Pilas
- Salteras
- Sanlúcar la Mayor
- Santiponce
- Tomares
- Umbrete
- Valencina de la Concepción
- Villamanrique de la Condesa
- Villanueva del Ariscal

El Servicio se prestará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Prestación del Servicio de Saneamiento de Aguas de ALJARAFESA (publicado en el BOP de Sevilla nº 301 de 31.12.2002), autorizaciones de vertidos, así como por otros requisitos normativos y propios de ALJARAFESA.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DEMANDADOS

2.1. Asistencia Técnica en Control de vertidos: ejecución material de los trabajos de inspección de los vertidos a la red de saneamiento, como desarrollo de lo establecido al respecto en el Reglamento de Prestación del Servicio de Saneamiento de Aguas de ALJARAFESA vigente.

2.2. Ensayos Reglamentarios: ejecución de los programas de vigilancia y control de las normas de emisión en las EDARs Guadalquivir, Aznalcázar, Villamanrique, Aznalcóllar y Castilleja del Campo; medio receptor y EPTR de la EDAR Guadalquivir; agua regenerada en EDARs Guadalquivir, Aznalcázar, Villamanrique y Aznalcóllar.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

En función a lo indicado en el artículo anterior, a continuación se indican los trabajos objeto del presente Servicio, así como puntos objeto de muestreos, parámetros analizar, así como frecuencia de muestreo y análisis en un año natural.,

3.1. Asistencia técnica en Control de Vertidos:

Descripción de los trabajos:

Actualización y mantenimiento del inventario existente (aproximadamente 100 industrias) de vertidos comerciales e industriales de acuerdo con las altas y bajas que se fueran produciendo.

Análisis y propuesta de tramitación a ALJARAFESA de todas las nuevas solicitudes de vertidos (artículo 61 RPSS) o regularización de las existentes, incluyendo, si aplica, la correspondiente caracterización de los vertidos.

Identificar de las industrias inventariadas, así como de aquellas que se inventarían a lo largo del contrato, las que precisan de autorización de vertidos y asistir técnicamente a ALJARAFESA para su regularización conforme capítulo IV del RPSS. Se estiman regularizar unos 25 expedientes/año.

Elaborar la totalidad de informes que se le requieran en respuesta a posibles aclaraciones, quejas y reclamaciones recibidas.

Realizar el asesoramiento que fuese necesario a los clientes en la tramitación de autorizaciones de vertidos y resolución de expedientes.

Realizar la caracterización periódica de control de vertidos que así se indique, así como a la gestión administrativa correspondiente del resultado obtenido, conforme capítulo III del RPSS. Se estiman en torno a 1.800 inspecciones/año con 480 muestras anuales. Incluye una estimación de 50 unidades al año de labores de muestreo de seguimiento y localización de vertidos contaminantes en la red de saneamiento.

Colaborar con ALJARAFESA en aquellos trabajos o estudios que se le requiera en relación con las tareas de control de vertidos.

ALJARAFESA extenderá a favor de los dos técnicos de inspección y control de vertidos las oportunas credenciales para su identificación ante los titulares de las industrias a inspeccionar. Este personal deberá identificarse en la instalación a muestrear y rellenar un acta de ejecución del trabajo que le será proporcionado por ALJARAFESA. El Adjudicatario equipará a cada inspector de vehículo propio, así como del equipamiento necesario para llevar a cabo cuantas muestras puntuales, compuestas y ensayos in situ de pH, conductividad y temperatura sean planificadas.

El Adjudicatario recabará toda la información necesaria en cada toma de muestras que permita discernir si la industria se encontraba en condiciones normales o en condiciones excepcionales de funcionamiento (lluvia, avería de equipos, muestras con aspecto inusual, etc). Estas consideraciones se añadirán en el documento de emisión de resultados como informe de inspección. En las citadas condiciones excepcionales de

funcionamiento, será necesario comunicar al responsable designado por ALJARAFESA esta situación para que decida si continúa o no con el muestreo.

Cuando las condiciones de las arquetas y registros de los vertidos así lo permitan, se procederá cada vez que se tome una muestra, al aforo de caudales instantáneos, utilizando las técnicas más adecuadas a cada caso.

Las muestras se conservarán en los envases de recogida en nevera a 4°C, con las precauciones que fijan los métodos: Norma UNE-EN ISO/IEC 5667-3, “Standard Methods for examination o water and wastewater” APHA-AWWA-WPCF, 20 th y “Methods for Chemical análisis of water anda wastewater” EPA-1983.

Las muestras, convenientemente conservadas, serán transportadas al laboratorio del Adjudicatario debiendo recibirse estas en laboratorio antes de 4 horas desde la toma de las muestras y, en todo caso, antes de las 15 horas para las muestras tomadas entre las 7 y las 14 horas, antes de las 22 horas para las muestras tomadas entre las 14 y las 21 horas y antes de las 8 horas del día siguiente para las muestras tomadas entre las 21 horas y las 7 horas del día siguiente. Así mismo, serán almacenadas en las condiciones adecuadas durante un mínimo de treinta (30) días naturales contados desde la emisión del informe, al cabo de los cuales podrán ser eliminadas. Desde ALJARAFESA se podrá solicitar, cuando así lo estime oportuno, el control de eliminación de muestras.

El Adjudicatario elaborará, sobre cada una de las inspecciones, un informe de inspección, cuyo contenido será definido por ALJARAFESA, pero que en todo caso contemplará, como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Fecha y hora realización muestreo
- ii. Identificación puntos de conexión a la red de saneamiento
- iii. Tipo y número de muestras tomadas
- iv. Códigos de denominación de las muestras
- v. Circunstancias observadas durante el muestreo

- vi. Resultados de los parámetros analizados “in situ”
- vii. Resultados de los aforos efectuados
- viii. Fecha y hora de recepción de la muestra en el laboratorio
- ix. Resultados de los parámetros analizados en laboratorio
- x. Métodos analíticos utilizados.

Relación de muestras y parámetros por año natural:

DESCRIPCIÓN	UNIDADES/AÑO
Toma de muestra puntual	400
Toma de muestra Compuesta	80
Sólidos en Suspensión	480
Ph	480
Conductividad	480
DQO	480
Anión (a elegir según la procedencia de la muestra)	480
DBO5	240
Nitrógeno Total	240
Amonio	50
Nitratos	50
Cianuros	50
Fósforo Total	240
Aluminio	10
Hierro	10
Manganeso	10
Cromo VI	10
Boro	10

Cadmio Total	40
Plomo Total	40
Cromo- Total	40

DESCRIPCIÓN	UNIDADES/AÑO
Zinc Total	40
Mercurio Total	40
Aceites y Grasas	400
Arsénico Total	50
Cobre Total	50
Níquel Total	50
Detergentes Catiónicos	50
Detergentes Aniónicos	50
Detergentes Totales	50
Carbono Orgánico Total	50
Toxicidad	40
PCBs	10
HAPs	10
BTX	10
Trihalometanos	10

3.2. Ensayos Reglamentarios:

El Adjudicatario elaborará, sobre cada una de estas actuaciones, un informe de ensayo y un informe de inspección cuyo contenido se ajustará a lo indicado en la norma UNE-EN-ISO 17025 y UNE-EN-ISO 17020, respectivamente.

El Adjudicatario deberá prever el personal y equipos necesarios para la realización de estos ensayos reglamentarios.

Las tomas de muestras compuestas 24 horas serán planificadas de lunes a jueves de 8 de la mañana a 8 de la mañana del día siguiente. Las tomas de muestras puntuales serán planificadas de lunes a viernes de 8 a 14 horas.

Las muestras se conservarán en los envases de recogida en nevera a 4°C, con las precauciones que fijan los métodos: Norma UNE-EN ISO/IEC 5667-3, “Standard Methods for examination o water and wastewater” APHA-AWWA-WPCF, 20 th y “Methods for Chemical análisis of water anda wastewater” EPA-1983.

Las muestras, convenientemente conservadas, serán transportadas al laboratorio del Adjudicatario debiendo recibirse estas en laboratorio antes de 4 horas desde la toma de las muestras y, en todo caso, antes de las 15 horas del día de la toma.

Relación de muestras y parámetros por año natural:

DESCRIPCIÓN	UNIDADES/AÑO
Toma de muestra puntual	226
Toma de muestra Compuesta	124
Sólidos en Suspensión	350
pH	70
Conductividad	18
DQO	130
DBO5	130
Nitrógeno Total	114
Fósforo Total	114
Cadmio Total	54
Plomo Total	54
Cromo- Total	54
Cinc Total	54
Mercurio Total	54

Aceites y Grasas	92
Arsénico Total	8
Cobre Total	8

DESCRIPCIÓN	UNIDADES/AÑO
Níquel Total	8
Carbono Orgánico Total	8
AOX	8
Fluroruos	8
Cloruros	8
HAP	11
HCH	5
PCBs	5
Benceno	8
Tolueno	8
Cloroformo	8
Xileno	8
Tetracloruro de Carbono	8
Temperatura	18
Color	18
Transparencia	18
Coliformes Fecales	18
Coliformes Totales	18
Oxígeno Disuelto	18
Turbidez	208
E-Coli	208
Nematodos Inestinales	108
Legionella	48

Con la siguiente distribución:

Normas de emisión (efluente), otros controles (influyente) y E-PRTR en EDAR Guadalquivir:

PUNTO DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FRECUENCIA	
	Quincenal	Trimestral
Influyente y Efluente EDAR GUADALQUIVIR.	Toma de muestra compuesta 24 horas a intervalos regulares de 30 minutos para la realización de los siguientes ensayos	Coincidiendo con una de las tomas de muestras compuestas de análisis con frecuencia quincenal, se realizará, además, los siguientes ensayos:
	Ph	Arsénico Total
	DQO	Cobre Total
	DBO5	Níquel Total
	Sólidos en Suspensión	Carbono Orgánico Total
	Nitrógeno Total	AOX
	Fósforo Total	Fluoruros
	Cadmio Total	Cloruros
	Plomo Total	HAPs
	Cromo- Total	Benceno
	Cinc Total	Tolueno
	Mercurio Total	Cloroformo
	Aceites y Grasas	Xileno
		Tetracloruro de carbono

PUNTO DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FRECUENCIA
	ANUAL
Influyente y Efluente EDAR GUADALQUIVIR.	Coincidiendo con una muestra trimestral
	PCBs
	HCH

Control medio receptor EDAR Guadalquivir

PUNTOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FRECUENCIA		
	Bimestral	Semestral	Anual
<p>Medio Receptor (Río Guadalquivir). 3 Puntos de toma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 metros aguas arriba del desagüe de la EDAR, en el centro geométrico del cauce • Al arranque del desagüe de la EDAR • 100 metros aguas abajo del desagüe de la EDAR, en el centro geométrico del cauce <p>Las muestras se tomarán en bajamar, con la marea vaciante.</p>	Toma de muestra puntual simple para la realización de los siguientes ensayos	Haciéndolo coincidir con un análisis bimestral, se tomará suficiente muestra puntual simple para una realización semestral, además, de los siguientes ensayos	Haciéndolo coincidir con un análisis bimestral y semestral, se tomará suficiente muestra puntual simple para una realización anual, además, de los siguientes ensayos
	Conductividad	DQO	HCH
	Ph	DBO5	PCBs
	Sólidos en Suspensión	Mercurio Total	HAPs
	Temperatura	Cadmio Total	
	Color	Cinc Total	
	Transparencia	Plomo Total	
	Coniformes fecales	Cromo Total	
	Coniformes Totales	Aceites y grasas	
	Oxígeno Disuelto		
	Nitrógeno Total		
	Fósforo Total		

Normas de emisión (efluente) y otros controles (influyente) EDARs a DPH

PARÁMETRO	FRECUENCIA ANALÍTICA POR INSTALACIÓN			
	EDAR AZNALCÁZAR	EDAR VILLAMANRIQUE	EDAR CASTILLEJA DEL CAMPO	EDAR AZNALCÓLLAR
Toma de muestra compuesta 24 horas a intervalos regulares de 30 minutos en influente y efluente EDAR	MENSUAL	MENSUAL	SEMESTRAL	MENSUAL
Sólidos en Suspensión				
DQO				
DBO5				
Aceites y Grasas (solo en efluente)				
Nitrógeno Total			NO APLICA	NO APLICA
Fósforo Total				

Agua regenerada:

EDAR Guadalquivir	
PARÁMETRO	FRECUENCIA ANALÍTICA
Toma de muestra puntual	Semanal
Sólidos en Suspensión	Semanal
Turbidez	Semanal
E-Coli	Semanal
Huevos de Nematodos	Quincenal
Legionella	Mensual

PARÁMETRO	FRECUENCIA ANALÍTICA POR INSTALACIÓN		
	EDAR AZNALCÁZAR	EDAR VILLAMANRIQUE	EDAR AZNALCÓLLAR
Toma de muestra puntual	Semanal	Semanal	Semanal
Sólidos en Suspensión	Semanal	Semanal	Semanal
Turbidez	Semanal	Semanal	Semanal
E-Coli	Semanal	Semanal	Semanal
Huevos de Nematodos	Quincenal	Quincenal	Quincenal
Legionella	Mensual	Mensual	Mensual

4. PERSONAL PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO

Asistencia Técnica en control de vertidos

El contratista deberá contar para la ejecución del contrato como mínimo con el personal indicado en este Artículo, asumiendo de forma exclusiva la condición de empresario sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del servicio objeto del contrato, y por tanto el poder de dirección y organización sobre el mismo de modo continuo, real y efectivo, asumiendo además cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

La Empresa Contratista será la responsable de que los trabajadores adscritos a la ejecución del servicio objeto del contrato desarrollen su actividad, sin extralimitarse en las funciones que correspondan conforme al mismo. El adjudicatario dispondrá del personal necesario y con la dedicación suficiente para la buena ejecución del presente Contrato, que serán al menos, los que a continuación se indican:

- i. Un Titulado Técnico medio o superior en Ciencias químicas, biológicas o ambientales, con dedicación mínima del 25 %, que será el interlocutor con ALJARAFESA y el responsable a efectos técnicos y administrativos de los servicios contratados y del personal adscrito al servicio por el Adjudicatario, así como de la coordinación de los servicios externos de apoyo, si los hubiera. Tendrá experiencia probada de, como mínimo, DOS (2 años) en el desempeño de actividades análogas a las descritas en el presente Pliego.
- ii. Dos técnicos especialistas FP2 (o equivalente), con carné de conducir tipo B, y con experiencia probada en el desempeño de inspecciones, toma de muestras, medidas in situ, análisis de laboratorio y aforo de caudales.

El adjudicatario está obligado a que todo su personal respete el buen nombre y prestigio de Aljarafesa, así como exigir la más estricta confidencialidad, en cuantos datos sean conocidos como consecuencia de la ejecución del contrato, ya sean datos propios de Aljarafesa o de sus clientes.

Conforme a lo anteriormente indicado, la Empresa Contratista ha de garantizar, durante la vigencia de este Contrato, que el equipo de trabajo adscrito a la ejecución del mismo cumple con los requisitos de titulación y experiencia exigidos en este artículo, con el fin de asegurar el buen funcionamiento del servicio; no obstante, si a través de una comprobación realizada por Aljarafesa se detectase que los requisitos anteriormente indicados no se cumplen en alguna de las personas adscritas a este Servicio, se podrá proceder a la correspondiente penalización o, incluso, resolución del contrato.

Cualquier modificación del personal adscrito al Servicio deberá ser comunicado a Aljarafesa a los solos efectos de su titulación y experiencia en los términos del presente pliego.

El personal de la empresa adjudicataria, en ningún supuesto podrá considerarse con relación laboral, contractual o de naturaleza alguna respecto a Aljarafesa, debiendo el adjudicatario tomar las medidas conducentes para que a la finalización del servicio no exista vínculo jurídico o fáctico para estimar esa relación laboral.

ALJARAFESA entregará al Contratista para las personas adscritas a este Contrato y que realicen las tareas de inspección y control de vertidos las oportunas credenciales para su identificación ante los titulares de las industrias a inspeccionar. Este personal deberá identificarse en la instalación a muestrear y rellenar un acta de ejecución del trabajo que le será proporcionado por ALJARAFESA.

Distribución anual de personal mínimo:

De enero a junio y de septiembre a noviembre, todos incluidos: al menos los dos técnicos de lunes a viernes laborables de 7 a 15 horas (no pudiéndose atender con estos técnicos las necesidades de personal para ensayos reglamentarios en el horario descrito) y disponibilidad de titulado responsable o, en su defecto, sustituto de titulado responsable descrito. En caso de que algún trabajador causara baja superior a dos semanas, por cualquier circunstancia, el Adjudicatario vendrá obligado a la sustitución inmediata, con los requisitos exigidos, tras la quincena inicial, hecho que será comunicado a ALJARAFESA en el momento de la sustitución, debiendo de ser observadas todas las prescripciones de este Pliego, mientras dure la ausencia o incapacidad.

Julio, agosto y diciembre: al menos un técnico de lunes a viernes laborables de 7 a 15 horas (no pudiéndose atender con este técnico las necesidades de personal para ensayos reglamentarios y otros ensayos de control de aguas residuales en el horario descrito) y disponibilidad de titulado responsable o, en su defecto, sustituto de titulado responsable descrito. En caso de que algún trabajador causara baja superior a 48 horas, por cualquier circunstancia, el Adjudicatario vendrá obligado a la sustitución inmediata tras los dos días,

por personal de similar cualificación, debiendo de ser observadas todas las prescripciones de este Pliego, mientras dure la ausencia o incapacidad.

Ensayos reglamentarios.

El Adjudicatario deberá prever tantos técnicos cualificados, adicionales a los empleados en asistencia técnica en control de vertidos, que serán coordinados por el titulado responsable del servicio, como estime necesarios para dar respuesta a la planificación prevista para ensayos reglamentarios.

Distribución anual de personal mínimo:

De lunes a viernes laborables, de 7 a 15 horas, el titulado responsable descrito.

5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

Para la coordinación de las relaciones de trabajo entre ALJARAFESA y la empresa adjudicataria, ambas dispondrán de un representante o responsable, siendo estos los únicos interlocutores válidos a efectos de comunicaciones y desarrollo de los trabajos. El representante nombrado por el Adjudicatario a todos los efectos técnicos y administrativos del presente pliego, deberá ser aceptado por ALJARAFESA atendiendo a su perfil y experiencia en trabajos similares. A requerimiento del representante de ALJARAFESA, el representante nombrado por el Adjudicatario estará obligado a presentarse con toda la documentación que se le solicite en un plazo máximo de 2 horas. Igualmente, si así fuera requerido, deberá informar por escrito de cuantos asuntos relacionados con el objeto del servicio le sea igualmente solicitado. Aunque el servicio será realizado, preferentemente, en horario de lunes a viernes de 7 a 15 horas, los licitadores deberán comprometerse a una total disponibilidad horaria (incluyendo sábados, domingos

y festivos) cuando la urgencia de las peticiones así lo exija (vertidos accidentales, empresas con producción en continuo, etc.), hasta un máximo de 8 sábados/año, 8 domingos/año y 4 festivos/año que deberán atenderse, a través del titulado responsable, con tantos técnicos especialistas como se reclamen hasta un máximo de tres.

Aparte de la información puntual que ALJARAFESA precise mediante cuantas reuniones considere pertinentes, se establecerá como mínimo una reunión semanal entre los representantes de ALJARAFESA y el Adjudicatario al objeto de evaluar el seguimiento del servicio que este pliego describe. En la citada reunión, el Adjudicatario:

- presentará una propuesta del número de muestras y parámetros a analizar en la semana objeto de estudio.
- presentará un informe de la semana vencida que comprenderá:
 - i. En soporte digital, boletines acreditados de las tomas de muestras y los ensayos realizados. Los boletines deben estar a disposición de ALJARAFESA, como máximo, 6 días después de la fecha de toma.
 - ii. Tabla resumen, en hoja de cálculo u otro modelo propuesto por ALJARAFESA, de resultados históricos actualizados.
 - iii. Informe con metodología del muestreo; relación de temperaturas de recepción de las muestras en laboratorio; fecha y hora de recepción de las muestras en laboratorio; protocolos analíticos utilizados en el análisis de cada parámetro, incluyendo el procedimiento, la técnica empleada y su incertidumbre; incidencias surgidas y una propuesta desglosada de liquidación de la semana tratada.

Asimismo, elaborará un informe mensual, resumen de los semanales.

6. MEDIOS TÉCNICOS

Asistencia Técnica en control de vertidos

El adjudicatario deberá disponer, como mínimo, de dos (2) vehículos, que no podrán emplearse para ensayos reglamentarios, equipados cada uno con: un toma muestras automático con alimentación a red y mediante batería, con posibilidad de tomar muestras tanto en 24 botellas como en un solo bol central; equipo para toma de muestra puntual en, al menos, cinco metros de profundidad; equipo multiparamétrico de pH, conductividad y temperatura; neveras, botes y consumibles necesarios para los muestreos planificados; GPS calibrado portátil; cámara fotográfica digital.

Ensayos Reglamentarios:

El Adjudicatario deberá prestar estos servicios con sus propios medios y organización, por lo que dispondrá de los vehículos, equipos de muestreo automático y puntual e instrumentación y consumibles necesarios para dar respuesta a la planificación prevista en cada momento.

ANEJO I. SUBROGACIÓN DE PERSONAL

PERSONAL DE EMPRESA DE SAV-DAM-LAS MISIONES UTE ALJARAFESA:

INICIALES	CATEGORÍA	ANTIGUEDAD	COSTE EMPRESA (€/AÑO)
FLG	TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO	29/04/2013	23.055,00 €

Siendo de aplicación el Convenio Colectivo Estatal de las Industrias de Captación, Elevación, Conducción, Tratamiento, Distribución, Saneamiento y Depuración de Aguas Potables y Residuales para los años 2015 -2017.