

PLIEGO DE CONDICIONES

Para el diseño, construcción e
instalación de una planta de
tratamiento de aguas
residuales urbanas de bajo
consumo energético

LIFE AMIA

LIFE18/ENV/ES/000170



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETO DEL PLIEGO	3
3. ÁMBITO GEOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN	4
4. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA RESIDUAL A TRATAR EN LA PLANTA DEMOSTRATIVA	5
5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	6
6. PRESUPUESTO TOTAL.....	7
7. MÉTODO DE PAGO	7
8. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	7
9. INCUMPLIMIENTOS	8
10. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL	8
11. ANEXO 1: REQUISITOS RELATIVOS A LA PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES	9
12. ANEXO 2: ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.....	10
13. ANEXO 3: CARTA DE EXPRESIÓN DE INTERÉS Y DECLARACIÓN SOBRE CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	10



1. INTRODUCCIÓN

El proyecto europeo LIFE AMIA (LIFE18/ENV/ES/000170), financiado por la Comisión Europea bajo el programa LIFE y actualmente en ejecución, tiene el objetivo de implementar una tecnología de tratamiento de aguas residuales urbanas con bajo consumo energético. Para ello, se pretende combinar un primer tratamiento anaerobio-aerobio de las aguas residuales seguido de una eliminación de nutrientes mediante microalgas y finalmente una reducción de microcontaminantes orgánicos persistentes y patógenos a través de procesos de oxidación avanzada (POA). Una vez implementada la tecnología se validará la reutilización del agua para su aplicación en agricultura, así como también las microalgas y lodos generados como fertilizante.

El proyecto servirá para fomentar las estrategias de reutilización de agua en Europa y minimizar el estrés hídrico, reto establecido por la Comisión Europea. El potencial de la reutilización de aguas residuales tratadas como fuente alternativa de suministro de agua, actualmente está reconocido e integrado en las estrategias internacionales, europeas y nacionales. El Objetivo de Desarrollo Sostenible del Agua de las Naciones Unidas (ODS 6) apunta específicamente a un aumento sustancial en el reciclaje y la reutilización segura a nivel mundial para el 2030. La reutilización del agua es un área de máxima prioridad en el Plan de Implementación Estratégica de la European Innovation Partnership on Water, y la maximización de la reutilización del agua es un objetivo específico en la Comunicación "Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa" [<https://ec.europa.eu/environment/water/reuse.htm>].

El proyecto, coordinado por la empresa Sociedad Fomento Agrícola Castellonense, S.A., (FACSA) dedicada al ciclo integral del agua, está integrado por 6 socios de 3 nacionalidades distintas: España, Chipre y Reino Unido. LIFE AMIA será implementado en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Alhama de Murcia, en la Región de Murcia.

En este contexto, la empresa FACSA, es la responsable de diseñar, construir, operar y monitorizar un sistema de tratamiento y regeneración de aguas residuales mediante la combinación de las tecnologías antes descritas que permita la reutilización del agua obtenida en agricultura.

2. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es determinar las condiciones que regirán el procedimiento de contratación de los trabajos de diseño y construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales que combine el tratamiento anaerobio con el aerobio de las mismas. Dichos trabajos incluyen el diseño de la instalación, la construcción de esta, transporte e instalación en la EDAR de Alhama de Murcia. Estos trabajos se enmarcan en el Proyecto Europeo LIFE AMIA (LIFE18/ENV/ES/000170).

Las actividades a desarrollar para la consecución del objeto del presente pliego de condiciones son:

- Diseño del PID de la instalación junto con la empresa FACSA
- Construcción de la planta piloto de tratamiento de aguas
- Instalación en la EDAR de Alhama de Murcia

3. ÁMBITO GEOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN

La planta piloto construida será instalada en la EDAR de Alhama de Murcia, ubicada en el Polígono Industrial Las Salinas, Calle Prado 35, CP 30840, Alhama de Murcia (Murcia, España).



Figura 1: EDAR de Alhama de Murcia



Figura 2: Ubicación de la EDAR de Alhama de Murcia

4. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA RESIDUAL A TRATAR EN LA PLANTA DEMOSTRATIVA

A continuación, se resumen las características del influente a tratar en la planta demostrativa.

Tabla 1: Características del agua residual a tratar

pH	7,4
Conductividad (μS/cm)	3000
COD (ppm)	900
TN (ppm)	100
BOD5 (ppm)	600
TP (ppm)	25
NO3-N (ppm)	< 1
NH4-N (ppm)	60
SO4-S(ppm)	350

TSS (ppm)	280
VSS (%)	86

5. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La planta demostrativa será diseñada y construida para una capacidad de tratamiento de 12 m³/d de agua residual urbana, con las características arriba indicadas.

- Preferiblemente, los principales elementos de la planta deberán estar ubicados en un contenedor marítimo o similar para estar protegidos de las condiciones climatológicas y, además, permitir su posterior traslado de ubicación, en caso de ser necesario.



Figura 3: Posibles ubicaciones de la planta demostrativa

- El reactor o reactores deberán ser construidos con acero inoxidable AISI 316.
- Se deberá disponer de sensores de nivel para que no se sufra ningún desbordamiento. Además, se deberá monitorizar el pH, la temperatura, el oxígeno disuelto (en la zona aerobia) y el potencial de oxidación-reducción (en la zona anaerobia).
- Se instalará un equipo de aire comprimido para proporcionar aireación en el tratamiento aerobio.
- Se deberá disponer de un caudalímetro de biogás para poder evaluar la producción del mismo. También será necesaria la instalación de un condensador previo al caudalímetro de biogás para evitar problemas de condensación en el mismo.
- Se instalarán caudalímetros para controlar el caudal de agua que circule por la instalación.
- La instalación deberá incluir las bombas necesarias para hacer circular el agua residual y el fango generado. Así como también las tuberías, válvulas y conexiones necesarias. Además, se deberá contemplar la instalación de bombas dosificadoras de reactivos.



- La instalación deberá contar con un panel de control con ordenador y pantalla de mínimo de 15.6".
- La instalación eléctrica y de fontanería estarán incluidas en el presupuesto.
- La empresa que instale la planta demostrativa deberá proveer el lodo granular para el sistema anaerobio. Así como los carriers u otros elementos que considere oportunos para el buen funcionamiento del tratamiento de depuración.
- Se deberá proporcionar un manual de operación y mantenimiento de la instalación, así como los planos de los mismos.

Se podrán realizar aclaraciones de tipo técnico, concertando una reunión telemática a través del siguiente correo electrónico: ezuriaga@facsa.com.

6. PRESUPUESTO TOTAL

El presupuesto máximo total se establece en ciento setenta y dos mil euros (172.000€).

7. MÉTODO DE PAGO

El pago se realizará en tres plazos, 45% al aceptar la oferta después de la formalización del contrato, 45% una vez instalada la planta demostrativa en la EDAR de Alhama de Murcia y 10% tres meses después de la puesta en marcha, en concepto de garantía, cuando se compruebe que todos los elementos funcionan correctamente. El pago se realizará por transferencia bancaria en los 30 días siguientes a la recepción de la factura.

8. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

En coherencia con el marco legal vigente, la empresa FACSA publica el presente pliego con el objetivo de definir el contenido de dicha oferta.

Una vez recibidas las ofertas presentadas, la empresa FACSA, seleccionará aquella oferta que obtenga mejor valoración en base a distintos criterios que serán baremados de la siguiente forma:

- 40% mejor relación calidad precio
- 30% Capacidad técnica
- 25% Experiencia en la tecnología
- 5% Adecuación a la oferta y objetivos de la misma



En la evaluación de los criterios de baremación anteriores se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Plazo de entrega
- Condiciones de entrega y garantías
- Especificaciones técnicas de los bienes ofertados y grado de adecuación a las necesidades especificadas en el presente pliego

El plazo de recepción de ofertas será de 15 días a partir de la publicación del presente pliego (5 de febrero de 2020). La resolución del presente pliego con la determinación de la empresa adjudicataria se realizará dentro de los 5 días siguientes a la finalización del plazo de presentación de ofertas (10 de febrero de 2020). La formalización del contrato con la empresa adjudicataria se realizará dentro de los 10 días posteriores a la resolución de adjudicación (hasta el 20 de febrero de 2020).

Las empresas ofertantes deberán adjuntar la documentación que consideren necesaria para demostrar el cumplimiento de los criterios de baremación antes indicados, además de los documentos indicados en el Anexo 2 y Anexo 3 (el contrato de confidencialidad será facilitado a las empresas que muestren su interés en participar en la licitación).

9. INCUMPLIMIENTOS

Se considerarán como elementos defectuosos o no ajustados al proyecto aquellos que no cumplan con las características cualitativas y cuantitativas definidas en las descripciones de los precios unitarios incluidos en el presupuesto del licitador, en las determinaciones del presente pliego o en las especificaciones de los planos diseñados conjuntamente con Facsa. Facsa podrá determinar las correcciones a realizar.

Los gastos producidos por las correcciones a realizar, en su caso, serán asumidos por la empresa seleccionada, y no supondrán aumento del plazo de contrato.

Facsa podrá solicitar a la empresa seleccionada cuantas operaciones considere necesarias para comprobar la correcta ejecución de los trabajos.

10. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

De conformidad con el Reglamento 679/2016/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, así como de la normativa nacional aplicable en materia de protección de datos, le informamos de que los datos personales de personas de contacto, firmantes así como personal de la empresa licitadora con domicilio social a especificar en la propuesta como de SOCIEDAD DE FOMENTO AGRÍCOLA CASTELLONENSE, S.A., con domicilio social en C/ Mayor, 82-



84, C.P.: 12001 Castellón, serán tratados por la parte contraria con la finalidad de gestionar la relación mantenida entre las partes y conforme a la ejecución de la prestación de servicios. Dichos sujetos interesados podrán ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento, portabilidad y a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas, dirigiéndose a las direcciones de la empresa licitadora o a C/ Mayor, 82-84, C.P.: 12001 Castellón, o bien a través de las direcciones de correo electrónico a especificar por la empresa licitadora en la propuesta o info@facsa.com, respectivamente con la referencia "Protección de Datos Personales".

Dichos datos personales serán conservados por ambas partes, según corresponda, una vez terminada la relación contractual, debidamente bloqueados, para su puesta a disposición de las Administraciones Públicas competentes, Jueces y Tribunales o el Ministerio Fiscal durante el plazo de prescripción de las acciones que pudieran derivarse de la relación mantenida entre las partes y/o los plazos de conservación previstos legalmente. Las partes procederán a la supresión física de estos datos personales una vez transcurridos dichos plazos.

Asimismo, se informa a los sujetos interesados que podrán plantear una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos en aquellos casos en los que lo estimen oportuno.

11. ANEXO 1: REQUISITOS RELATIVOS A LA PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Dada la naturaleza de la planta piloto objeto del presente pliego, y en cumplimiento con el deber de coordinación establecido en el RD 171/2004 que desarrolla el art. 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, todas las empresas subcontratadas deberán cumplir los requisitos establecidos:

1. Todos los trabajadores de las diferentes empresas participantes tendrán que estar afiliados a la Seguridad Social y al corriente en el pago de las cuotas correspondientes.
2. Las empresas adjudicatarias deberán estar al corriente de sus obligaciones según lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y para poder acreditarlo deberán cumplir las exigencias documentales de la empresa contratante.
3. Todos los trabajadores de las diferentes empresas participantes acreditarán la formación e información adecuada en función de los trabajos a realizar (trabajos en altura, etc.)
4. Todos los trabajadores de las diferentes empresas participantes acreditarán su aptitud médica para el desempeño de los trabajos contratados

A su vez, la empresa contratante se reserva la posibilidad de solicitar algún otro requisito que considere adecuado en función de la evolución y desarrollo de los trabajos.



12. ANEXO 2: ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Se firmará un acuerdo de confidencialidad con cada una de las empresas que presenten su oferta en respuesta al presente pliego. La empresa FACSA proporcionará la plantilla del acuerdo de confidencialidad a firmar.

13. ANEXO 3: CARTA DE EXPRESIÓN DE INTERÉS Y DECLARACIÓN SOBRE CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se adjuntan los modelos a presentar por los licitadores.



Letter of Interest

(To be completed and signed by the Bidder)

The undersigned

Name of the company : _____
Legal address : _____
Registration number : _____
VAT number : _____

Hereby presents this Letter of Interest to express the intent of the company mentioned above to participate in the preselection procedure concerning the procurement of the design, construction and installation of a urban wastewater treatment demonstration plant of low energy consumption, **LIFE AMIA (LIFE18/ENV/ES/000170)**.

I, the undersigned, acknowledge that the Terms & Conditions contained in the *Call for Expression of Interest* constitute a basis for the preselection procedure and that they are mandatory for the resultant Contract.

I, the undersigned, also acknowledge that the Purchaser is solely responsible for rendering decisions in matters of interpretation on all Terms & Conditions.

Consequently, on behalf of the company mentioned above, I, the undersigned, agree to accept the mandatory Terms & Conditions set forth in the *Call for Expression of Interest*.

Full Name

Date

Signature of Legal Representative



Declaration on Honor on Exclusion Criteria

(To be completed and signed by the Bidder)

The undersigned

Name of the company : _____
Legal address : _____
Registration number : _____
VAT number : _____

Declares that the company mentioned above is not in any of the following situations listed below:

- a) has been sentenced by final judgment on one or more of the following charges: participation in criminal organization, corruption, fraud, money laundering;
- b) is in situation of bankruptcy, liquidation, termination of activity, insolvency or arrangement with creditors or any like situation arising from a procedure of the same kind, or are subject to a procedure of the same kind;
- c) has received a judgement with res judicata force, finding an offence that affects their professional integrity or serious professional misconduct;
- d) does not comply with its obligations as regards payment of social security contributions, taxes and dues according to the statutory provisions of its country of incorporation.

I, the undersigned, understand that Contract may not be awarded if during the preselection procedure the company mentioned above:

- is subject to a conflict of interest;
- is guilty of misrepresentation in supplying the information required by the Purchaser as a condition of participation in the preselection procedure or fail to supply this information.

Full Name

Date

Signature of Legal Representative