

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 1 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89159DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/entidades.do?ent_id=9



 PROMEDIO <small>DIPUTACIÓN DE BADAJOZ</small>	CONSORCIO DE GESTIÓN DE SERVICIOS MEDIAMBIENTALES PROMEDIO Servicio de Administración y Asuntos Generales
--	---

LICITACIÓN ELECTRÓNICA DEL CONTRATO MENOR
FORMULARIO II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS

DENOMINACIÓN DEL CONTRATO: CIRC...ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE MEDICIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO EN DIFERENTES MATRICES PARA EL PROYECTO CIRCRURAL4.0	
Tipo de Contrato	SERVICIOS
Centro Gestor:	18 PROMEDIO
Persona responsable del Contrato:	Alejandro Oreja Piris

PRECIO MÁXIMO DE LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO): 7.500 €
IMPORTE DEL IVA: 1575 €
PRECIO MÁXIMO DE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO): 9075 €

PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

En aplicación de lo establecido en la Disposición Adicional 15ª de la LCSP, la presentación de ofertas **se realizará exclusivamente de forma electrónica**, dentro del plazo habilitado al efecto, y a través de la Plataforma de Licitación Electrónica de la Diputación, cuyo enlace es el siguiente:

- <http://licitacion.dip-badajoz.es>

Para ello, con carácter previo a la presentación de una oferta, deberán estar dados de **alta en el Portal**. El alta se efectúa igualmente a través de la Plataforma de Licitación. En dicha Plataforma los licitadores disponen de un enlace (Ayuda PLYCA-Empresas) donde disponen de una **extensa información** sobre el funcionamiento de los siguientes servicios:

- Sobres Electrónicos
- Notificaciones Telemáticas

Mientras está abierto el plazo de presentación de ofertas, los licitadores podrán presentar cuantas ofertas estimen oportunas, rectificando la anterior. A efectos de licitación la única oferta que se tendrá en cuenta será la última presentada, de forma que las anteriores se tendrán por no presentadas.

El límite en cuanto al tamaño de los archivos a incluir en los Sobres Electrónicos es el siguiente:

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 2 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89150DBEFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/entidades.do?ent_id=9



 PROMEDIO <small>DIPUTACIÓN DE BADAJOZ</small>	CONSORCIO DE GESTIÓN DE SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES PROMEDIO Servicio de Administración y Asuntos Generales
--	--

- los archivos que se firmen electrónicamente tendrán un límite máximo de 10MB por archivo.
 - el límite máximo del TOTAL de los archivos será 140 MB, de forma que el Sobre Electrónico no podrá superar dicho límite.

En el formulario en formato .xlsx, **a la hora de introducir la oferta económica, deberá especificarse el importe sin IVA, señalándose en el campo "Comentarios" el porcentaje de IVA aplicable.** Los licitadores, si lo estiman oportuno, podrán presentar igualmente su oferta en formato PDF, anexándola como otro documento (lógicamente el importe y demás datos deberán ser idénticos en ambos archivos).

En caso de que, por razones técnicas de comunicación no imputables al licitador, no pudiese hacer efectiva la entrega de la proposición mediante el canal electrónico, el software genera un código específico de verificación (**huella electrónica**) que se almacena en un documento junto con el sobre electrónico, antes de realizar el envío. **Para que la oferta sea admitida, este documento, con la Huella Electrónica de la oferta, deberá ser remitido al Servicio de Contratación Centralizada por correo electrónico (contratación@dip-badajoz.es), dentro del plazo de licitación establecido, para con posterioridad y dentro de las 24 horas siguientes, hacer entrega del sobre electrónico generado.**

En la propia Plataforma de Licitación Electrónica se recoge mayor información sobre el proceso de Alta y sobre el proceso de cumplimentación y envío de Sobres Electrónicos. No obstante, si la empresa tuviera cualquier **incidencia de carácter tecnológica** a la hora de tramitar el Alta de la Empresa o de cumplimentar el Sobre Electrónico deberá **reportarse por correo electrónico** a la siguiente dirección:

- soporte.empresas@plyca.es

En cuanto a las **notificaciones y comunicaciones** relativas al presente expediente (subsanación de ofertas, solicitud de aclaraciones, requerimientos de documentación, notificaciones de adjudicación,...) se efectuarán igualmente **de forma electrónica**, a través de tres pasos:

- **Puesta a Disposición** del Destinatario (en el correo electrónico indicado por el propio licitador en el momento de efectuar el Alta en el Portal)
- **Aceptación** mediante firma electrónica por el destinatario.
- **Acceso al contenido de la notificación:** una vez aceptadas, se accederá (mediante comparecencia electrónica) al contenido de la misma.

La suscripción al procedimiento de "Notificaciones Electrónicas" se efectúa **automáticamente** al darse de Alta en la Plataforma.

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 3 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



 PROMEDIO <small>DIPUTACIÓN de BADAJOZ</small>	CONSORCIO DE GESTIÓN DE SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES PROMEDIO Servicio de Administración y Asuntos Generales
--	--

Los plazos empezarán a contar desde el aviso de notificación (si el acto objeto de la notificación se publica el mismo día en el Perfil del Contratante) **o desde la recepción de la notificación** (si el acto no se publica el mismo día en el Perfil del Contratante).

Transcurridos 10 días naturales desde la Puesta a Disposición de la notificación, si el destinatario no la acepta o rechaza, se considerará expirada y se dará por cumplido formalmente el trámite de notificación.

Los certificados de envíos y entrega de notificaciones quedan almacenados en el sistema de forma automática desde el momento de puesta a disposición de las mismas, con plenas garantías jurídicas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS: Se adjunta pliego de condiciones técnicas administrativas

CRITERIOS DE VALORACIÓN (PONDERACIÓN SOBRE 100 PUNTOS):
-Precio más económico

CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA: No se aplican

En Badajoz, a miércoles, 30 de junio de 2021
Documento firmado electrónicamente por



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/entidades.do?ent_id=9

<p>DOCUMENTO</p> <p>FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.</p>	<p>IDENTIFICADORES</p>
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 4 de 11</p>	<p>FIRMAS</p> <p>El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29</p> <p>ESTADO</p> <p>FIRMADO 30/06/2021 10:29</p>



 <p>PROMEDIO DIPUTACIÓN de BADAJOZ</p>	<p>CONSORCIO DE GESTIÓN DE SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES PROMEDIO Servicio de Administración y Asuntos Generales</p>
---	--

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A69150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/entidades.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 5 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



PLIEGO GENERAL DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE MEDICIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO EN DIFERENTES MATRICES PARA EL PROYECTO CIRCRURAL 4.0.

Contenido

1. JUSTIFICACIÓN	5
2. OBJETO DEL CONTRATO	6
3. DATOS BÁSICOS Y ALCANCE DEL CONTRATO	7
4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO.	7
5. CONDICIONES GENERALES	9
6. DURACIÓN DEL CONTRATO	9
7. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	9
8. FORMA DE PAGO	9
9. OFERTA ECONÓMICA	10

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A69150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/entidades.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 6 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



1. JUSTIFICACIÓN

El Consorcio para la Gestión de los Servicios Medioambientales de la Diputación de Badajoz, PROMEDIO, se creó con finalidad de constituirse en órgano gestor de aquellos servicios de competencia municipal relacionados con el medio ambiente, como son el ciclo urbano de agua, ciclo integral de los residuos y otros servicios básicos, ayudando así a los municipios a cumplir con sus obligaciones en estas materias.

Uno de estos servicios es la gestión de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), encargadas de tratar el agua contaminada procedente del consumo urbano, para su devolución a la naturaleza en condiciones óptimas.

En la actualidad las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales cuentan a su salida con dos productos, por un lado, el agua depurada y clarificada y, por otro lado, y tras varios años de ser considerado un residuo, el fango excedente de la alta tasa de reproducción bacteriana.

El agua depurada es devuelta a los cauces naturales, si bien, el fango en exceso, en el caso de la Comunidad de Extremadura, es normalmente aplicado a suelo, bien con criterios agronómicos, bien aplicado en fincas con el único objetivo de gestionar este fango.

Desde 2015, se ha experimentado un crecimiento exponencial en el número de estaciones depuradoras de aguas residuales construidas en Extremadura, generando por tanto un crecimiento exponencial en los fangos en exceso que gestionar en cuanto a su almacenamiento y eliminación.

Así, según la normativa española, se regulariza que dicho fango hay que estabilizarlo previamente a su aplicación, sin embargo, no se establece qué procesos son los adecuados para su estabilización, de forma que siempre que cumpla con los requisitos de dicha normativa puede ser aplicado directamente al suelo tras su salida de la instalación de depuración. En base a esta ausencia de criterio de estabilización se ha generado una gran incertidumbre, puesto que desde Europa se está estableciendo la corriente de aplicar digestiones, principalmente anaerobias a este fango, con objeto de obtener biogás en el proceso de estabilización y generar un digestato, o producto de digestión, que pueda ser revalorizado, tanto como fertilizante o como combustible fósil.

Puesto que se cuenta con una alta producción de fango en exceso con limitaciones para producción de biogás por falta de materia orgánica, resulta necesario la búsqueda de otra fuente de sustrato que solvante dicha ausencia. Esta dificultad quedaría cubierta con la amplia producción y variedad de residuos agroalimentarios que se generan en

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A69150DBEFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/verificadores.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 7 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



Extremadura, caracterizados principalmente por el rico contenido en materia orgánica de los mismos.

Con esta premisa se presenta el proyecto **CirCRuRal 4.0** dentro de la segunda convocatoria del programa INTERREG SUDOE, con el objeto de estudiar la viabilidad de combinar fango en exceso de las estaciones de depuración con residuos agronómicos, evaluando si tras la estabilización de dicha mezcla, es posible recuperar nitrógeno y fósforo y ser usado como fertilizante, propiciando la economía circular

El fósforo y nitrógeno acumulados en el fango tiene un gran valor económico como fertilizante por lo que, CirCRuRal4.0 plantea recuperación química del fósforo y nitrógeno contenido en los de fangos digeridos procedente de la combinación antes mencionada.

Así, para poder realizar un correcto seguimiento y monitorización del rendimiento de recuperación de nutrientes, es necesario medir en las diferentes corrientes generadas de la combinación de fangos tanto la cantidad de nitrógeno como de fósforo, haciendo necesario de esta forma realizar una campaña analítica intensa.

En este sentido, PROMEDIO, como socio del proyecto CirCRuRal 4.0, hará uso de su laboratorio, el cual cuenta con acreditación en la norma ISO 17025 sobre laboratorios de ensayo, para realizar dicha campaña analíticas sobre muestras del proceso de recuperación de nutrientes, de forma que los resultados, en base a la acreditación antes comentada, serán resultados altamente fiables, aportando seguridad y fiabilidad a los resultados del proyecto.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene por objeto definir las condiciones técnico-administrativas obligatorias y mínimas para la asistencia técnica para ampliar la capacidad analítica del Laboratorio de I+D+i de PROMEDIO para acometer la campaña analítica asociada al proceso de monitorización de la unidad de recuperación de nutrientes del proyecto CirCRuRal 4. 0.

Actualmente, el Laboratorio de I+D+i de PROMEDIO cuenta con los métodos para medir nutrientes en el alcance de su acreditación en la norma ISO 17025, si bien, para acometer la campaña analítica del proyecto CirRural4.0 debe llevar a cabo una ampliación de su capacidad para analizar muestras simultáneamente. A día de hoy, para tratar y medir una tanda analítica con un alto número de muestras, el Laboratorio de I+D+i cuenta con un equipo basado en un sistema de flujo segmentado con un total de tres canales, alimentados automáticamente mediante un robot para toma de muestra. Si bien, el equipo no puede medir simultáneamente todas las formas de nutrientes necesarias para evaluar el proceso de recuperación de nutrientes, principalmente porque los métodos

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/portal/verificadorfirmados.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 8 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



acreditados en la norma ISO exigen que el equipo analice un solo parámetro por tanda. Por tanto, el objeto del servicio es la contratación de una asistencia técnica para adaptar el equipo de flujo segmentado del laboratorio para poder medir en una misma tanda analítica más de un parámetro relacionado con los nutrientes, principalmente con el nitrógeno, puesto que el nitrógeno debe medirse en sus formas oxidadas (nitrito y nitratos), en su forma reducida (amonio), mientras que el fósforo se mide simplemente como fósforo total.

Esta actuación se enmarca dentro de la Actividad 4.4 validación experimental de las unidades de precipitación de P y N del proyecto "Hacia una concepción circular e inteligente de la gestión del agua residual en áreas rurales" CirRuRal 4.0, cofinancia por el fondo de desarrollo regional (FEDER), a través del programa INTERREG SUDOE 2014-2020.

3. DATOS BÁSICOS Y ALCANCE DEL CONTRATO

DENOMINACIÓN: PLIEGO GENERAL DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE MEDICIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO EN DIFERENTES MATRICES

Tipo de contrato Suministro Servicio Otro:

Centro Gestor: **Consorcio de Gestión Medioambiental de la Provincia de Badajoz**

4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO.

La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo la asistencia técnica para la adaptación del equipo de flujo segmentado del laboratorio para medición simultánea de Amonio, Nitrito y Nitrito.

A continuación, se detalla el equipo actual existente en el Laboratorio de I+D+i de PROMEDIO, permitiendo al licitador adaptar la configuración para cubrir el objetivo del presente pliego.

1. Equipo de flujo segmentado del Laboratorio de I+D+i.

Se trata de un equipo modular en el que se emplea el análisis por flujo continuo por aire, es decir, las muestras a analizar se mezclan con los reactivos en un sistema hidráulico que asegura un flujo continuo de la combinación muestra/aire a través de un detector fotométrico, permitiendo que la señal de luz que registra el detector queda separada entre

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/porta/verificadores.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 9 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



muestras por la presencia de las burbujas de aire. Los módulos de los que se compone el equipo son:

- **2 detectores fotométricos:** Se trata de un fotómetro de alta sensibilidad que determina la concentración de la muestra coloriméricamente, actualmente, el equipo instalado cuenta con dos detectores exactamente iguales. Cada detector contiene:
 - o Una fuente de luz
 - o Un filtro específico, contando actualmente con filtros para medir amonio, nitrato, nitrito y fósforo.
 - o Corrección de blanco.
 - o Un divisor de haz de fibra.
 - o Una célula de flujo.
 - o Un espaciador de referencia
 - o Un detector.

- Bomba peristáltica multicanal para generación del flujo de muestras, reactivos y aire. Se monta sobre una carcasa de plástico robusto, resistente a productos químicos en la que los componentes eléctricos se encuentran aislados de los líquidos bombeados. El flujo se consigue mediante una serie de 8 rodillos conectados por un par de cadenas de acero inoxidable, siendo la parte superior de los rodillos la que entra en contacto con los tubos para generar el flujo. Los tubos por los que pasa el flujo conectado se montan en una platina de forma que la presión se genera mediante una tapa que engancha y presiona los tubos sobre los rodillos. Igualmente, la bomba incluye:
 - o Motor multipaso.
 - o Detector multipaso.
 - o Interruptor rojo de seguridad
 - o Interruptor de encendido y velocidad
 - o Válvulas de inyección de aire.
 - o Platina para bombear simultáneamente 16 tubos.

- Tres módulos químicos, en los mismo se genera el circuito hidráulico que permite el contacto de los reactivos con la muestra. Los tres módulos contienen:
 - o Módulo 1. Este módulo contiene tubos de vidrio y serpentines, dializador, baño de calentamiento y columna de cadmio.
 - o Módulo 2. Este módulo contiene tubos de vidrio y serpentines, dializador y baño de calentamiento.
 - o Módulo 3. Este en concreto contiene tubo de vidrio y serpentines, baño de calentamiento y digestor UV.

2. Necesidades a cubrir por la asistencia técnica

Asistencia técnica para la ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices para el proyecto circrural4.0

Pág. 9

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A89150DBFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/porta/verificadores.do?ent_id=9

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 10 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



- La empresa adjudicataria deberá presentar una memoria técnica valorada en la que establezca.

1. Modificaciones necesarias para que, en una misma tanda analítica, el equipo antes comentado pueda realizar la medición simultánea de amonio, nitrito y nitratos.
2. Todos los elementos que serán necesarios para la adaptación del equipo.
3. Todas las actividades de operación y modificaciones de software que sean necesarios para la adaptación del equipo.
4. Las visitas que sea necesarias para llevar a cabo las actuaciones en el equipo para que el mismo cumpla lo establecido en el punto primero, demostrando que el equipo queda en disposición de analizar simultáneamente los tres parámetros antes comentados mediante la realización de un ensayo en presencia del personal del laboratorio.

Dicha memoria será evaluada por los técnicos de PROMEDIO, siendo necesario emitir el visto bueno de los mismos para asegurar que la adaptación propuesta por la empresa licitadora permite conseguir los objetivos del presente pliego.

5. CONDICIONES GENERALES

Las especificaciones técnicas que se detallan en este pliego se entenderán aceptadas expresamente por los ofertantes por el mero hecho de concurrir al presente procedimiento. Los licitadores desarrollarán sus ofertas conforme a las especificaciones comprendidas en el presente pliego y para cubrir la totalidad de las actividades descritas en los apartados anteriores.

La empresa adjudicataria se compromete a proporcionar la totalidad de la información referente a la adaptación del equipo ya comentado en relación a su nuevo uso, manejo y precauciones a tener en cuenta.

6. DURACIÓN DEL CONTRATO

La empresa adjudicataria se compromete a realizar las actividades descritas en su oferta de asistencia técnica en un plazo de 60 días a partir de la adjudicación definitiva por parte de PROMEDIO.

DOCUMENTO FORMULARIO II_LICITACION_PLIEGO: CON_MEN/2021/155 -FORM II PLIEGO: CIRC...ampliación de la capacidad de medición de nitrógeno y fósforo en diferentes matrices.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: N3WNP-VXTUS-GP10S Página 11 de 11	FIRMAS El documento ha sido firmado o aprobado por : 1.- TCO. MEDIO INVESTIGACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 09:14 2.- J. SERV. PLANIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN de Consorcio Servicios Medioambientales - PROMEDIO.Firmado 30/06/2021 10:29	ESTADO FIRMADO 30/06/2021 10:29



7. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

La empresa adjudicataria tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Ejecutar el contrato a su riesgo y ventura, con asunción de todos los costes y gastos relacionados con el mismo y con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en este pliego y el contrato que se suscriba entre ambas partes.
- Atender todas las instrucciones, directrices o recomendaciones del personal técnico que PROMEDIO designe como responsable del contrato.
- Cumplir el plazo establecido para la ejecución del contrato, no pudiendo alegar retraso en el cumplimiento del mismo.

8. FORMA DE PAGO

El abono se realizará mediante un único pago, tras la comprobación por parte del responsable del contrato, de que todas las actuaciones contenidas en este pliego han sido desarrolladas y cumplen con las especificaciones ofertada.

El adjudicatario estará obligado a solucionar las dudas y a presentar la documentación necesaria para la subsanación de las deficiencias que pudieran surgir.

9. OFERTA ECONÓMICA

El precio máximo de licitación **SIN IVA** es de **7.500 €** (Siete mil quinientos euros).

En Badajoz a 30 de junio de 2021

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 441698 N3WNP-VXTUS-GP10S-0F7AF327A10A69150DBEFC0C2F596E14D2BA183) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.dip-badajoz.es/porta/verificadores.do?ent_id=9