

ANEXO III: FICHA TÉCNICA
REFERENCIA EXPTE.: 442895
ASUNTO: Contrato Menor de Servicios (Realización de estudio de auscultación de la tubería Casetas-Malpica)
a) OBJETO

Mediante la presente ficha técnica se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación del contrato menor de servicios cuyo objeto es la realización de ESTUDIO DE AUSCULTACIÓN DE LA TUBERÍA CASETAS-MALPICA, así como las condiciones de ejecución del contrato y los derechos y obligaciones del contratista.

b) PRESUPUESTO DEL CONTRATO, APLICACIÓN PRESUPUESTARIA Y ANUALIDADES, EN SU CASO:

- Presupuesto (IVA excluido): 14.990 euros
- IVA: 3.147,9 euros
- Presupuesto base de licitación: 14.990 euros + 3.147,9 euros (I.V.A.) = 18.137,9 euros, IVA incluido.
- Aplicación presupuestaria: 2023-INF-1532-22799 Asistencia técnica redacción de proyectos, estudios geotécnicos y control de calidad
- N.º RC: 232202
- Anualidades: No procede
- Breve justificación del presupuesto base de licitación:
El importe del presupuesto de licitación es de dieciocho mil ciento treinta y siete con noventa céntimos (18.137,90 euros), IVA incluido

c) PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de 3 meses, a partir de la notificación de la adjudicación.

Durante el primer mes y medio el licitador realizará toda la planificación de esta asistencia técnica. No deberá transcurrir por lo tanto más de 46 días naturales hasta el día previsto para la introducción del submarino esférico. Si no se cumpliera este plazo por causas imputables a la Dirección técnica, esta podrá determinar la rescisión del contrato sin indemnización alguna.

En el mes siguiente se realizará la inspección de campo, la interpretación de datos y el informe de resultados. La Dirección técnica dispondrá de una semana para estudiar el informe y, si lo estima oportuno, solicitar aclaraciones y/o ampliaciones del mismo. En la última semana, y así concluye el plazo de ejecución del contrato, el licitador dará cumplida respuesta a la citada solicitud.



DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	1 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

d) LUGAR DE PRESTACIÓN:

Servicio de Explotación del Agua Potable sito en Edificio de Infraestructuras (Ayuntamiento de Zaragoza), C/Vía Hispanidad nº 45-47, 50.012 ZARAGOZA.

e) RESPONSABLE DEL CONTRATO:

El Jefe de la Oficina Técnica del Ciclo Integral del Agua.

f) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

• **Condiciones mínimas y características de la prestación:**

El servicio a contratar consiste en la auscultación de la tubería de suministro de agua potable Casetas-Malpica (carretera de Logroño) para la detección de fugas, en un tramo de longitud de 13.850 metros (aprox.), mediante un sistema de inspección acústica basado en la introducción de un submarino esférico en la conducción que navega de forma libre impulsado por el caudal.

Durante su recorrido el dispositivo (submarino esférico) introducido recopila información acústica y, cuando es extraído, todos los datos son filtrados y analizados con un software específico. Como resultado, el sistema es capaz de ofrecer un completo diagnóstico que incluye la existencia de todas las fugas, bolsas de aire y anomalías existentes en el tramo inspeccionado y su localización exacta.

El sistema comprende todos los elementos necesarios para la inserción y extracción del submarino sin necesidad de interrumpir el servicio y aprovechando componentes existentes en la red. Asimismo, para la obtención de una máxima precisión en los resultados, la metodología de trabajo incluye la ubicación de puntos de sincronización que permiten centrar las fugas con un mínimo margen de error.

Para la inserción: el submarino esférico se introduce en la tubería mediante un sistema de inserción y una cámara de presión. Este proceso se realiza a través una válvula de compuerta operativa.

Para la sincronización y detección de paso: los sincronizadores y detectores de paso se colocan a lo largo de la tubería en cualquier punto accesible (válvula, drenajes, puntos de riego, etc.). La distancia entre sincronizadores será aproximadamente entre 500 y 750 m. En todo caso la ubicación será determinada por la Dirección de los trabajos.

Los sincronizadores sirven para obtener la máxima precisión en el posicionamiento de las fugas, bolsas de aire y anomalías. Los detectores de paso sirven para confirmar el paso del submarino por un punto determinado.

Para la extracción: el submarino se captura y se extrae al final de la tubería con una red, que es insertada en la tubería a través de una válvula de compuerta. El sistema de extracción es extensible y consta de tiras intercambiables, adaptadas al diámetro de la tubería. Este sistema está equipado con una cámara que asegura el correcto posicionamiento del dispositivo.

El sistema registra una señal que es emitida por el submarino esférico. De esta manera detecta el sonido emitido por la fuga, bolsa de aire o anomalía y, por otro lado, la señal emitida por el sincronizador. Como resultado se puede localizar la fuga con gran precisión, reduciendo al mínimo la posibilidad de error humano. Los resultados de la inspección y las incidencias detectadas se describirán en un informe final, indicando las fugas, bolsas de aire, aire ocluido y anomalías no identificadas.



DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	2 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

• **Procedimiento de trabajo:**

El procedimiento de trabajo a desarrollar comprenderá las fases de planificación, inspección de campo, interpretación de datos, elaboración de informe final y comunicación de los resultados.

1. Planificación: recopilación de datos previa a la inspección y la configuración del proyecto. Se obtendrán las características de la tubería, información sobre la velocidad del agua, presión, puntos principales que se utilizarán (inserción, sincronizadores, detectores de paso, extracción) con imágenes de los puntos nombrados y sus particularidades.

2. Inspección de campo: navegación del submarino esférico. Durante el proceso de navegación del dispositivo será posible adaptar la información del sistema en caso de que se realicen variantes en su desarrollo: cambio de válvulas utilizadas, información sobre detectores de paso, información adicional proporcionada por el cliente, etc.

3. Interpretación de datos, elaboración de informe final y comunicación de los resultados: concluida la fase de inspección de campo se realizará un informe final en el que se indiquen de manera detallada los resultados obtenidos durante la campaña de detección de fugas, el número total de inspecciones realizadas, el número total de kilómetros inspeccionados, fugas, anomalías y bolsas de aire encontradas con la ubicación de las mismas, así como una estimación de los caudales de fugas detectados.

• **Prescripciones Técnicas Particulares:**

Las prescripciones técnicas particulares del sistema exigidas son:

- El rango de diámetro interior de tuberías será de 300/1.500 mm; el rango de velocidades del agua será de 0,15/1,00 m/seg. y el rango de presión será de 1 kp/cm² /15 kp/cm².
- Los dispositivos de inserción y extracción estarán diseñados para poder operar con la tubería a presión, con un mínimo o nulo impacto en el servicio de abastecimiento.
- Se podrán inspeccionar tramos de hasta 15 kilómetros de longitud en una única inserción.
- El material de la tubería no afectará a su capacidad de detectar hasta las fugas más pequeñas.
- La flotabilidad neutra del submarino esférico permitirá revisar tuberías enterradas a cualquier profundidad y cubrir cualquier tipo de trazado: navegación vertical, cruce de válvulas de mariposa y piezas especiales sin que ello afecte ni a la operativa ni a los resultados.
- Los planos en planta y perfil longitudinal que definen la tubería a estudiar se adjuntan al final de este documento, como Anexo Planos.

• **Obligaciones adicionales de la entidad adjudicataria:**

La empresa adjudicataria, previamente a la facturación, proporcionará en formato digital el informe final con los análisis y resultados obtenidos.

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY4NJmXmZM2OTEwNDUyMDQ0ODEX

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	3 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

- **Condiciones particulares del equipo profesional, en su caso:**

No procede.

- **Condiciones para la recepción del contrato en caso de contrato de tracto único:**

El servicio se considera realizado cuando hayan sido ejecutadas las prestaciones objeto del contrato, obtenidos los resultados y recepcionado el informe final conforme a lo dispuesto en la presente ficha técnica.

En el supuesto en que se haya realizado la fase de inspección de la tubería, pero no se hayan obtenido resultados, la empresa adjudicataria tendrá derecho a percibir el 50 % del importe previsto para el caso en el que el servicio se hubiera podido prestar correctamente.

g) CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR:

- Solvencia de la empresa: la empresa deberá acreditar la realización de al menos 2 servicios equivalentes al objeto del presente contrato, en los últimos tres años.
- Solvencia de equipo de trabajo: la empresa deberá acreditar disponer de recursos necesarios para realizar el servicio.

h) PLAZO, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:

- Forma y lugar de presentación de las ofertas:

Presentación a través del Registro General Electrónico del Ayuntamiento de Zaragoza o a través de la dirección de correo electrónico: cia@zaragoza.es

Se habilita también la posibilidad de presentar las ofertas en persona o por correo, en la siguiente dirección:

Servicio de Explotación del Agua Potable, Edificio de Infraestructuras (Ayuntamiento de Zaragoza), Vía Hispanidad nº 45-47, 50012 Zaragoza.

- Plazo de presentación de ofertas:

10 días naturales a partir de la publicación en el perfil del contratante.

- Documentación a presentar por el licitador:

1. Declaración responsable (Anexo IV)
2. Oferta (Anexo V)



DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	4 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

i) CRITERIO/S DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS:

1. Precio: Se adjudicará a la mejor oferta económica, siempre que esta cumpla las características descritas en las especificaciones técnicas.

j) PLAZO DE GARANTÍA O JUSTIFICACIÓN DE SU NO ESTABLECIMIENTO:

Dada la naturaleza de este contrato de servicios cuyo objeto es la realización de un estudio de auscultación cuyo cometido concluye con la ejecución del mismo y la entrega de un informe final.

k) GARANTÍAS EXIGIDAS PARA CONTRATAR:

No se exige garantía definitiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 153 en relación con el artículo 118 LCSP.

l) FORMA DE PAGO DEL PRECIO:

- Mediante la presentación de una única factura, a la finalización de la prestación, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato.

m) CLÁUSULAS SOCIALES DE GÉNERO, EN SU CASO:

No se requieren.

n) DATOS DE CARÁCTER PERSONAL:

No se requieren.

o) MODIFICACIONES PREVISTAS, EN SU CASO:

No está prevista la modificación del contrato.

Ayuntamiento de Zaragoza - Documento firmado digitalmente. Verifique su validez en <https://www.zaragoza.es/verifica>



50297MTY4NJmXmZM2OTEwNDUyMDQ0ODEX

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	5 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

ANEXO IV. MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL LICITADOR

Don/Doña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa, en calidad de (1)....., al objeto de participar en el contrato menor licitado por el Ayuntamiento de Zaragoza denominado **CONTRATO MENOR DE SERVICIOS DE REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE AUSCULTACIÓN DE LA TUBERÍA CASETAS-MALPICA.**

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

- Que ostenta la capacidad de representación de la entidad referenciada.
- Que tiene capacidad de obrar y cuenta con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación, y cumple las condiciones de solvencia expresamente fijadas por el órgano de contratación.
- Que no está incurso en prohibiciones para contratar.
- Que está al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con la Administración del Estado y con el Ayuntamiento de Zaragoza, y con la Seguridad Social.
- Que cumple con las obligaciones establecidas en la normativa vigente.
- Que, por tanto, reúne todas y cada una de las condiciones de aptitud para contratar con el Sector Público, en los términos previstos en los artículos 65 y siguientes LCSP.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) *Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.*



DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	6 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	

ANEXO V: MODELO DE OFERTA

Don/Doña, con DNI núm.,
en su propio nombre/ en representación de la empresa,
en calidad de (1).....

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que, enterado/a del anuncio publicado en el Perfil de Contratante del Ayuntamiento de Zaragoza del día de de....., referente al procedimiento convocado para la contratación del "**CONTRATO MENOR DE SERVICIOS DE REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE AUSCULTACIÓN DE LA TUBERÍA CASETAS-MALPICA**" y, teniendo capacidad legal para ser contratista, se comprometo con sujeción en un todo a la Ficha Técnica que acepta expresamente, a tomar a su cargo la ejecución del contrato referido, cuyo contenido declara conocer y aceptar plenamente, de acuerdo con las siguientes condiciones que se ofertan:

-
-
-

(deberá indicarse en el modelo la información que debe aparecer -oferta de precio, oferta de plazo de ejecución, etc...-, en virtud de los criterios de adjudicación establecidos en el expediente)

SEGUNDO.- En la elaboración de esta oferta se han tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes, y en particular las aplicables en materia de fiscalidad, protección de datos, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad.

Todo ello de acuerdo con lo establecido en la Memoria justificativa, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.



DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	10695839	PÁGINA	7 / 7
FIRMADO POR				FECHA FIRMA	
MARIA JOSE GIMENEZ ASCASO - LA INGENIERA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DEL SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA POTABLE				09 de junio de 2023	