



PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATO MENOR DE SERVICIOS REALIZACIÓN DE CAMPAÑA DE
DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE CORRECCIÓN DE DOS ANALIZADORES
AUTOMÁTICOS DE PARTÍCULAS DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE

Expediente n.º 20250021050

Expediente Tramita nº 533388

1. 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 la campaña de determinación del factor de corrección de dos analizadores de partículas de la Red de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Zaragoza, así como las condiciones de ejecución del contrato y los derechos y obligaciones del contratista.

2. Presupuesto del contrato, aplicación presupuestaria y anualidades, en su caso:

- Presupuesto (IVA excluido):.... 14.900,00 euros
- IVA: (normal 21%) 3.129,00 euros
- Presupuesto base de licitación: 18.029,00 euros, IVA incluido.
- Aplicación presupuestaria: 2025 MAM 1721 21300 MANTENIMIENTO DE REDES E INSTRUMENTOS DE CONTROL AMBIENTAL.
- Núm. RC SICAZ: 251417
- Anualidades (en su caso): No procede
- Breve justificación del presupuesto base de licitación:

Se ha considerado una estimación promedio del análisis de diferentes ofertas consultadas, incluyendo el 6% de gastos indirectos y el 6% de beneficio industrial.

3. Plazo de ejecución

La duración del contrato será de 8 meses, a partir de la notificación de la adjudicación.

4. Lugar de prestación

Municipio de Zaragoza

5. Responsable del contrato

A los efectos establecidos en el artículo 62 de la Ley 9/2017, el responsable del contrato es la Jefa de la Oficina de Medio Ambiente, Acción Climática y Salud Pública, y supletoriamente los técnicos de la Unidad de Control y Prevención Ambiental del Servicio de Sostenibilidad y Desarrollo Estratégico perteneciente a dicha Oficina.



Su misión es la supervisión del desarrollo del contrato y la adopción de las decisiones e instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta ejecución del mismo.

El adjudicatario estará a disposición de la Dirección de los trabajos para facilitar los datos o celebrar las consultas que resulten necesarias.

6. Condiciones de aptitud para contratar

De acuerdo con lo establecido en el artículo 65 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, solo pueden contratar con el sector público las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional o, en los casos en que así lo exija esta Ley, se encuentren debidamente clasificados. Además, en su apartado segundo indica que los empresarios deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato.

De acuerdo al artículo 90 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la solvencia técnica o profesional de los licitadores deberá apreciarse teniendo en cuenta sus conocimientos técnicos, eficacia, experiencia y fiabilidad. El licitador debe haber prestado servicios similares al objeto del contrato en los últimos 3 años cuyo importe anual en el año de mejor ejecución no sea inferior a 10.500,0 euros, relativos a alguno de los siguientes CPV:

- 90731400-4 "Servicios de seguimiento o medición de la contaminación atmosférica"

7. Plazo, lugar y forma de presentación de las ofertas

- El plazo de presentación de ofertas será de cinco días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación del anuncio en el perfil del contratante de la sede electrónica del Ayuntamiento. El plazo concluye antes de las 13:00 h del quinto día hábil.
- Documentación a presentar por el licitador:
 1. Declaración responsable (modelo I)
 2. Oferta (modelo III)
- Presentación de las ofertas:
 1. Registro electrónico
 2. Las ofertas podrán presentarse presencialmente por escrito y en sobre cerrado en las oficinas del Servicio de Sostenibilidad y Desarrollo Estratégico, (Calle Casa Jiménez, 5, 50004 Zaragoza), o mediante correo electrónico en formato pdf, preferiblemente protegido contra escritura, a la dirección unidadambiente@zaragoza.es. En caso de optar por el método presencial, la oferta deberá recibirse en el Servicio antes de la finalización del plazo de presentación (antes de las 13:00 h del quinto día hábil).
 3. En el caso de presentarse las ofertas en una oficina de Correos o en otra Administración, Ventanilla Única, etc. en los términos reglamentariamente establecidos, deberá remitirse a este Servicio, antes de la finalización del plazo de presentación de solicitudes, copia del justificante expedido por la entidad receptora en el que conste el nombre de la empresa y el contrato al que se presentan (nombre del contrato y número de expediente en el respectivo justificante). El sobre con la

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	13708321	PÁGINA	2 / 8
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. MONICA DE LUIS ALEGRE - EL/LA TÉCNICO				30 de abril de 2025	
2. MONTSERRAT HERNANDEZ MARTIN - LA JEFA DE LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ACCIÓN CLIMÁTICA Y SALUD PÚBLICA				30 de abril de 2025	



oferta deberá de ser introducido en otro sobre para la realización del envío, en el que conste los datos del destinatario - Ayuntamiento de Zaragoza -

En caso de realizarse la oferta por el método 1 o 3, deberá enviarse el justificante de presentación por correo electrónico a la siguiente dirección electrónica: unidadambiente@zaragoza.es

Se recuerda, en relación a las proposiciones que se realicen el último día de plazo (antes de las 13:00 h del quinto día hábil), que para que los envíos a través del servicio postal de Correos tengan validez de presentación en plazo (día y hora), no basta con su envío mediante correo certificado sino que han de cumplirse los requisitos que establecen el artículo 16.4.b de la Ley 39/2015 reguladora del Procedimiento administrativo común, y el artículo 31 del RD 1829/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales.

8. Criterio/s de adjudicación de las ofertas

- **Precio: 60 puntos**

Se valorará la oferta económica más favorable para el Ayuntamiento de Zaragoza, que será una baja respecto al precio de licitación. Se aplicará un criterio de proporcionalidad respecto de la oferta más reducida, evaluando la ponderación de las demás con arreglo a la siguiente fórmula:

$$P = N_p \times (B/B_{\text{máx}})^{1/2}$$

Donde P es la puntuación obtenida resultante de multiplicar el número máximo de puntos (N_p) por el valor absoluto de la raíz cuadrada del cociente entre la baja correspondiente al licitador que se valora (B) y la mayor baja ofertada (B_{máx}).

- **Aumento duración campaña: 40 puntos**

Se valorará el aumento de número de análisis en campaña, hasta un máximo de 40 puntos, distribuidos en 2 puntos por análisis de exceso sobre el mínimo requerido en cada campaña.

- **Criterios para la apreciación de ofertas anormalmente bajas, en su caso:** De conformidad con el artículo 149 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se determina que aquella oferta económica que supere en diez puntos porcentuales el valor de la oferta media, podrá ser considerada oferta con valores anormalmente bajos.

9. Plazo de garantía o justificación de su no establecimiento:

No se establece plazo de garantía dado que el servicio a contratar no requiere de ello.

10. 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.



11. Forma de pago del precio:

El pago del presente contrato será mediante la presentación de una única factura, a la finalización del servicio requerido, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato.

El pago del presente contrato será fraccionado, mediante la presentación de la correspondiente factura a la finalización de cada una de las campañas en las dos estaciones de la Red de Calidad del Aire. Se presentará una factura al finalizar la campaña de primavera-verano en ambas estaciones; así como otra factura al término de la campaña de otoño-invierno, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato, por importe del 50 %, cada una de ellas.

El envío de las facturas electrónicas por parte del adjudicatario al Servicio de Sostenibilidad y Desarrollo Estratégico se realizará a través de la Plataforma FACe y se ajustarán a la codificación de los órganos administrativos establecidos en el directorio DIR3 de unidades administrativas comunes gestionado por la Secretaría del Estado de las Administraciones Públicas.

- Código Órgano Gestor: L01502973 Ayuntamiento de Zaragoza.
- Código de la Oficina Contable: LA0003296 Servicio de Contabilidad.
- Código de la Unidad Tramitadora: LA0003652 Servicio de Sostenibilidad y Desarrollo Estratégico

Si es la primera vez que factura al Ayuntamiento de Zaragoza debe completar la ficha de terceros <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/tramite/18601>

12. Condiciones especiales de ejecución

No se aprecian condiciones especiales de ejecución en el presente contrato.

13. Datos de carácter personal

No procede.

14. Modificaciones del contrato

No se prevén modificaciones en el presente contrato de servicios.

15. Prescripciones técnicas:

- Descripción de las tareas a realizar.

Para la evaluación de la calidad del aire en la Unión Europea de forma coherente, los Estados Miembros necesitan emplear técnicas y procedimientos de medición normalizados. El R.D. 39/2017, de 27 de enero de 2017 que modifica el R.D. 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, establece la norma UNE-EN-12341:2015 "Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica de PM10 de la materia particulada en suspensión", como el método de referencia para la medida toma de muestra y medida de materia particulada PM10 siendo.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	13708321	PÁGINA	4 / 8
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. MONICA DE LUIS ALEGRE - EL/LA TÉCNICO				30 de abril de 2025	
2. MONTSERRAT HERNANDEZ MARTIN - LA JEFA DE LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ACCIÓN CLIMÁTICA Y SALUD PÚBLICA				30 de abril de 2025	



La Red de Calidad del Aire dispone de la medida de materia particulada mediante método equivalente establecido en la norma UNE-EN-16450:2017 "Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM10; PM2,5)", por lo que se hace preciso conocer el factor de corrección entre el método de referencia establecido en la legislación y el método equivalente del empleado en nuestra red.

Para demostrar la relación entre los distintos métodos alternativos y el de referencia la Comisión Europea estableció "Guía para los Estados Miembros sobre medidas PM10 e intercomparación con el Método de referencia" a fin de determinar el factor de corrección entre la determinación de las concentraciones de PM10 realizadas por los analizadores automáticos y la captación y posterior análisis de partículas PM10 realizadas de acuerdo al método de referencia recogido en el Real Decreto 102/2011.

El conocer el factor de corrección de los analizadores automáticos de partículas instalados en la Red de Calidad del Aire de nuestra ciudad es totalmente necesario para cumplir con la legislación vigente en calidad de aire.

Los equipos que se consideran para el cálculo del factor serán los instalados en la actualidad en las estaciones de medida de la Red de Calidad del Aire de ROGER DE FLOR y RENOVALES.

La empresa adjudicataria llevará a cabo la realización la campaña determinación del factor de corrección de dos analizadores automáticos de partículas con un captador de muestreo manual de bajo volumen, de partículas con tamizado PM10 descrito en la norma UNE EN 12341. Será necesario disponer de un captador de estas características por la empresa adjudicataria, y ésta llevará a cabo la instalación y puesta a punto del mismo.

El tiempo de muestreo de cada filtro será de 24 horas y los filtros utilizados serán de fibra de cuarzo o fibra de vidrio, de 47 mm

Se realizarán un mínimo de 90 análisis por analizador en continuo de PM10 en cada una de las unidades de análisis fijadas en el contrato, repartidos en campaña de primavera-verano y campaña de otoño-invierno, con un mínimo de 40 análisis en cada una de las campañas para cada uno de los analizadores. Los análisis deben estar comprendidos en el período de tiempo desde el inicio del contrato al 30 de septiembre, para la campaña de primavera-verano, y del 1 octubre al 31 de diciembre para la campaña de otoño-invierno; repartidos de forma homogénea.

Será necesario, tanto en el inicio como durante la campaña, realizar verificaciones y/o calibraciones de caudal al captador de bajo volumen, conforme a la normativa UNE-EN 17025:2017, con caudalímetros certificados por laboratorio Además se debe calibrar, así mismo, el sensor de temperatura y humedad, por un laboratorio también acreditado, antes de las campañas.

Los filtros usados serán pesados antes y después de la toma de muestra, para su pesada inicial y final, a un laboratorio acreditado en este parámetro.

La realización de la campaña se llevará a cabo en las unidades de análisis de la Red de Calidad del Aire de la ciudad de Zaragoza, ubicadas en **ROGER DE FLOR** y **RENOVALES**.



• Obligaciones de la empresa adjudicataria

La empresa adjudicataria dispondrá, en todo momento, de los medios y recursos tanto humanos como técnicos y materiales para el correcto desarrollo del objeto del contrato.

Al inicio del contrato se deberá presentar al Ayuntamiento de Zaragoza una planificación de las tareas a realizar durante la vigencia del contrato, que deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del contrato.

La empresa adjudicataria a la finalización de cada campaña establecida en este contrato, entregará al cliente un informe con todos los datos obtenidos y comentarios, así como el certificado de los análisis del laboratorio.

I.C. de Zaragoza, a fecha de firma electrónica

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	13708321	PÁGINA	6 / 8
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. MONICA DE LUIS ALEGRE - <i>EL/LA TÉCNICO</i>				30 de abril de 2025	
2. MONTSERRAT HERNANDEZ MARTIN - <i>LA JEFA DE LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ACCIÓN CLIMÁTICA Y SALUD PÚBLICA</i>				30 de abril de 2025	



MODELO I. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL LICITADOR RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

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.....
.....

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.

Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>
Código Seguro de Verificación: 50297MTc0NjAxMTMxMDg5MjIxMjkxNDg5

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	13708321	PÁGINA	7 / 8
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. MONICA DE LUIS ALEGRE - <i>EL/LA TÉCNICO</i>				30 de abril de 2025	
2. MONTSERRAT HERNANDEZ MARTIN - <i>LA JEFA DE LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ACCIÓN CLIMÁTICA Y SALUD PÚBLICA</i>				30 de abril de 2025	



MODELO III. OFERTA

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

MANIFIESTA

Primero.- Que, Que, enterado/a del anuncio publicado el día, de, de, referente al procedimiento convocado para la contratación del «contrato menor de,», licitado por el Ayuntamiento de Zaragoza/entidad dependiente de que se trate y teniendo capacidad legal para ser contratista, se compromete con sujeción en un todo al Pliego de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas 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 el Pliego de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente.

(Lugar, fecha y firma del representante).

Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>
Código Seguro de Verificación: 50297MTc0NjAxMTMxMDg5MjIxMjk0NDgx

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	13708321	PÁGINA	8 / 8
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. MONICA DE LUIS ALEGRE - EL/LA TÉCNICO				30 de abril de 2025	
2. MONTSERRAT HERNANDEZ MARTIN - LA JEFA DE LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ACCIÓN CLIMÁTICA Y SALUD PÚBLICA				30 de abril de 2025	