

 <p>Ayuntamiento de Gijón/Xixón</p>	<p>Nº de verificación: 15247072267553066431</p>  <p>Puede verificar la autenticidad de este documento en www.gijon.es/cev</p>
<p>Datos del expediente: Nº Exp: 86452H/2024 Contrato: 01.CDMASAYTO2024000453 P2 - Preparación, gestión y adjudicación del contrato AYTO</p> <p>Datos del documento: Emisor: 01011178 Fecha Emisor: 10/10/2024</p>	<p>Asunto: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de vigilancia de la calidad del aire por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación (86452H/2024)</p>
<p>Este documento ha sido firmado electrónicamente por:</p>	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO

El objeto del presente Pliego es definir las condiciones técnicas que ha de regir el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo de las siguientes instalaciones:

- Estación Remota de Medida de la Contaminación Atmosférica, denominada Montevil, integrada en la Red Oficial de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica del Principado de Asturias.
- Unidad Móvil de Medición de la Calidad del Aire del Ayuntamiento de Gijón.
- Pagina web y programa de gestión municipal para la comunicación de datos de calidad del Aire.

En todo caso a través de este contrato se tendrá que dar cumplimiento a la Instrucción Técnica por la que se establecen los requisitos de gestión de las estaciones de inmisión de la contaminación atmosférica en el Principado de Asturias (ITCA-ATM01-01), aprobada Resolución de 24 de mayo de 2019, de la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS OBJETO DEL MANTENIMIENTO

Tanto la estación remota de Montevil como la Unidad Móvil, están integradas por los siguientes elementos:

- Cabina soporte de la Estación Remota (Montevil)
- Furgon Citroën Jumper 35L3H3 (Unidad Movil)
- Analizador de partículas en suspensión (PM_{2,5}). MET ONE, BAM 1020
- Analizador de partículas en suspensión (PM₁₀). MET ONE, BAM 1020
- Analizador de ozono. TELEDYNE, 400 E
- Analizador de dióxido de azufre. TELEDYNE, 100 E/101E
- Analizador de óxidos de nitrógeno. TELEDYNE, 200 E

- Analizador BTX. AMAGC5000
- Torre meteorológica con sensores de velocidad y dirección de viento, de radiación solar, lluvia, temperatura, humedad y presión.
- Torre meteorológica mástil.
- Sistema de adquisición y transmisión de datos.
- Equipo de aire acondicionado.
- Sistema de alimentación interrumpida.
- Monitor led 19.5" y equipo informático.
- Los analizadores deberán presentar la información en las unidades de referencia que se indiquen (101,3 kPa, 293 K ó 273 K). En caso de ser preciso se dotará a la estación con sensor de temperatura y presión ambiente.

El sistema de adquisición de datos y el software asociado, permiten que los datos proporcionados por la estaciones se integren en el Sistema de Información tanto del Principado de Asturias como del Ayuntamiento de Gijón, a fin de que a partir de dichos datos se elabore toda la información requerida sobre los contaminantes atmosféricos conforme a los criterios reglamentarios. Asimismo dichos datos deben integrarse con el Sistema de Información al Público que se muestra en la página web municipal y en la app municipal apartado "Calidad del aire".

3.- CONTENIDO DE LAS PRESTACIONES

Los licitadores realizarán las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran para el funcionamiento correcto de cada uno de los equipos instalados, en función de las características propias de cada uno de ellos. Asimismo, se llevarán a cabo las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo debidas, para que la estación facilite los datos precisos para satisfacer los requisitos reglamentarios, en cuanto al número de datos necesarios y a la elaboración de la información requerida. Si por alguna causa el software que supone el sistema de adquisición de datos y su explotación en los términos actuales, presentara problemas de explotación, el adjudicatario podrá instalar un software distinto, siempre y cuando tenga las mismas prestaciones que el actualmente existente.

3.1.- PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Estación de Montevil y Unidad Móvil

Se seguirá el plan de mantenimiento preventivo establecido por el licitador en su oferta y que incluirá como mínimo :

Descripción de todas las acciones a realizar por cada equipo analizador, con las características diarias, semanales, quincenales, mensuales, trimestrales semestrales y anuales. Todos los materiales fungibles precisos para este mantenimiento preventivo, tales como filtros (en los que se incluye el filtro de deposición de los equipos de partículas), líneas de muestra, elementos de bombas, gases de calibración, serán por cuenta del adjudicatario.



Datos del expediente: Nº Exp: 86452H/2024 Contrato: 01.CDMASAYTO2024000453 P2 - Preparación, gestión y adjudicación del contrato AYO	Asunto: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de vigilancia de la calidad del aire por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación (86452H/2024)
Datos del documento: Emisor: 01011178 Fecha Emisor: 10/10/2024	

Si fuera necesario cambiar de ubicación la estación móvil, la empresa adjudicataria trasladará la unidad móvil al lugar determinado por los técnicos municipales (Máximo 3 cambios de ubicación al año).

Diariamente se realizará un análisis de los datos recogidos en las estaciones, con la finalidad de localizar comportamientos anómalos en el funcionamiento de cada uno de los instrumentos. Estos comportamientos anómalos, se resolverán a la mayor brevedad posible.

Como mínimo semanalmente se realizarán visitas a las estaciones para realizar comprobaciones como mínimo de carácter general como:

- Comprobación visual de las instalaciones, tanto exteriores (aires acondicionados, sensores meteorológicos), como interiores.
- Verificación de los valores registrados en el sistema de adquisición de datos. Se revisarán en el sistema de adquisición de datos, los valores registrados por los diferentes sensores instalados, con especial interés en la búsqueda de posibles datos anómalos y sus causas.
- Comprobación de alarmas. Se comprobará en la página de alarmas y en el histórico de alarmas la presencia de este tipo de incidencias y sus causas.

Una vez realizadas estas comprobaciones de carácter general se procederá, equipo por equipo, a llevar a cabo las comprobaciones o chequeos pertinentes a cada sistema, según se describe a continuación:

Analizadores de partículas PM10 / PM2.5

Operación	Periodicidad
Comprobación sistema de arrastre de papel	Semanal
Comprobación caudal aspiración	Semanal
Comprobación diagnósticos internos	Semanal
Comprobación correspondencia señal analógica	Semanal
Cambio filtro partículas	Cada dos meses
Limpieza cabezal PM10	Cada mes
Limpieza tubo de muestra	Cada mes
Calibración caudal muestra	Semestral
Verificar / Sustituir paletas de bomba aspiración	Semestral / Anual

Verificar /Limpiar fotomultiplicador	Semestral / Anual
--------------------------------------	-------------------

Analizador de dióxido de azufre SO₂ Y H₂S

Operación	Periodicidad
Verificación de diagnósticos	Semanal
Comprobación salida analógica	Semanal
Comprobación / Cambio de filtro de teflón	Semanal /Cuando se necesite
Verificación de la calibración (cero y span)	Quincenal
Control tensión de la lámpara	Semanal
Test ópticos y eléctricos	Mensual
Comprobación caudal muestra	Mensual
Limpieza orificio crítico	Cada seis meses
Relleno aire cero (Carbón activo)	Cada seis meses
Calibración sensores caudal / presión	Cada seis meses
Calibración	Cada seis meses o después de avería de importancia
Ajuste y calibración de la lámpara	Anual o cuando se precise
Limpieza cámara	Anual
Limpieza de lentes	Anual
Comprobación de fugas	Anual
Cambio diafragma de bomba	Anual
Cambio de filtros sinterizados y anillos tóricos	Anual
Cambio de líneas de muestra	Anual

Analizador de óxidos de nitrógeno NO/NO₂/NO_x

Operación	Periodicidad
Verificación de diagnósticos	Semanal
Comprobación salida analógica	Semanal
Comprobación / Cambio de filtro de teflón	Semanal /Cuando se necesite
Verificación de la calibración (Cero /Span)	Quincenal
Test ópticos y eléctricos	Mensual
Comprobación caudal muestra y ozono	Mensual
Limpieza orificio crítico	Cada seis meses
Relleno aire cero (Carbón activo y purafil)	Cada seis meses
Calibración sensores caudal / presión	Cada seis meses
Calibración	Cada seis meses o después de avería de importancia
Comprobación de la eficiencia del convertidor	Semestral
Cambio de filtro del secador Permapure	Anual
Limpieza cámara	Anual
Limpieza de la ventana de la celda	Anual
Comprobación de fugas	Anual
Cambio juego reparación de bomba	Anual
Cambio de filtros sinterizados y anillos tóricos	Anual
Líneas neumáticas internas	Revisar anualmente, limpiar si es necesario

Analizador de ozono O₃

Operación	Periodicidad
Verificación de diagnósticos	Semanal
Comprobación caudal muestra	Semanal



Ayuntamiento
de Gijón/Xixón

Nº de verificación: **15247072267553066431**



Puede verificar la autenticidad de este documento en www.gijon.es/cev

Datos del expediente: Nº Exp: 86452H/2024 Contrato: 01.CDMASAYTO2024000453 P2 - Preparación, gestión y adjudicación del contrato AYO	Asunto: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de vigilancia de la calidad del aire por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación (86452H/2024)
Datos del documento: Emisor: 01011178 Fecha Emisor: 10/10/2024	

Comprobación salida analógica	Semanal
Comprobación / Cambio de filtro de teflón	Semanal /Cuando se necesite
Verificación de la calibración	Quincenal
Relleno aire cero (Carbón activo)	Cada seis meses
Calibración sensores caudal / presión	Cada seis meses
Calibración	Cada seis meses o después de avería de importancia
Ajuste y calibración de la lámpara	Anual o cuando se precise
Limpieza celda	Anual
Limpieza de lentes	Anual
Comprobación de fugas	Anual o después de realizar una mantenimiento
Cambio diafragma de bomba	Anual
Cambio de filtros sinterizados y anillos tóricos	Anual
Cambio filtro de referencia de ozono	Cada dos años

Analizadores de BTX

Operación	Periodicidad
Verificación de diagnósticos	Semanal
Comprobación caudal muestra	Semanal
Comprobación salida analógica	Semanal
Comprobación / Cambio de filtro de teflón	Semanal /Cuando se necesite
Verificación de la calibración (Span)	Quincenal
Chequeo de la bomba y sustitución de fungibles	Trimestral
Comprobación de carga botella N2	Mensual
Verificación ventana de parámetros	Mensual

Sensores meteorológicos

Operación	Periodicidad
Comprobación salida analógica	Semanal
Comprobación evolución semanal	Semanal
Limpieza sensor lluvia	Mensual
Limpieza sensores	Trimestral o cuando se precise
Verificación sensores temperatura y humedad	Cada seis meses
Verificación sensor presión	Cada seis meses
Comprobación mástil	Anual
Verificación sensor DD y VV	Anual

Cabina soporte y furgón

Operación	Periodicidad
Verificación funcionamiento aire acondicionado	Semanal
Comprobación sensor entrada puerta	Semanal
Comprobación de estanqueidad	Semanal
Comprobación funcionamiento ventilador manifold	Semanal
Limpieza interior	Mensual o cuando se precise
Verificación /Limpieza de manifold	Semanal / Mensual o cuando se precise
Limpieza filtros aire acondicionado	Mensual
Revisión de sistemas neumáticos (manorreductores, líneas de gas de calibración etc)	Semestral
Cambio líneas de muestra	Anual o cuando se precise
Limpieza y recarga gas aires acondicionados,	Anual
Limpieza / engrase cerraduras de puertas	Anual
Arranque de motor	Semanal
Limpieza exterior	Trimestral
Chequeo de neumáticos	Mensual
Revisión ITV del furgón	Cuando se precise.

Equipo de adquisición y transmisión de datos

Operación	Periodicidad
Copia de seguridad	Mensual
Reinicio del sistema	Mensual
Borrado de ficheros temporales	Mensual
Prueba de caída de tensión	Mensual
Revisión y ajuste de hora	Mensual
Comunicación con el CPD	Mensual
Chequeo del visor de sucesos	Mensual
Copia de seguridad de archivos	Mensual

Sistema de comunicación de datos, software y pagina web.

La empresa adjudicataria realizará todos los trabajos (Incluidos nuevos desarrollos) necesarios para mantener operativos los distintos módulos de la aplicación ENVIRA DS (CECOMA) instalada en el centro de control del Ayuntamiento de Gijón.

La empresa adjudicataria dará soporte a las incidencias que puedan producirse. Además se incluye en el contrato el mantenimiento de la página web de calidad del aire desarrollada por ENVIRA.

En caso necesario la empresa adjudicataria realizará también cambios en la configuración del sistema establecido actualmente. Estos cambios se refieren únicamente a la configuración del sistema, por ejemplo:

- Gestión de nuevas señales en el sistema.



Ayuntamiento
de Gijón/Xixón

Nº de verificación: **15247072267553066431**



Puede verificar la autenticidad de este documento en www.gijon.es/cev

Datos del expediente: Nº Exp: 86452H/2024 Contrato: 01.CDMASAYTO2024000453 P2 - Preparación, gestión y adjudicación del contrato AYO	Asunto: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de vigilancia de la calidad del aire por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación (86452H/2024)
Datos del documento: Emisor: 01011178 Fecha Emisor: 10/10/2024	

- Gestión de nuevas estaciones.
- Cambios en la configuración actual de adquisición de datos.
- Cambios de normativa o legislación.

3.2.- PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se realizará un plan de mantenimiento correctivo para la subsanación de averías. Dada la importancia que tiene la mínima pérdida de datos, el tiempo de respuesta de reparación es de la máxima importancia, para lo que se requiere que el adjudicatario disponga de un stock de repuestos que agilice dicha respuesta.

A lo largo de la vigencia del contrato se procederá, anualmente, al pintado exterior de la cabina soporte de la estación.

Las averías que se produzcan tanto en el funcionamiento de equipos como en la disponibilidad de los datos generados por la estación, se resolverán en el menor tiempo posible y en todo caso en un plazo máximo de 48 horas desde la detección de la avería.

Cualquier incidencia relativa al funcionamiento de las estaciones de inmisión, tales como fallos en los analizadores, retirada temporal de estaciones, fallos de funcionamiento del sistema de comunicación con el Centro de Proceso de Datos, deberá ser comunicada a al Servicio de Calidad y Vigilancia Ambiental del Ayuntamiento de Gijón en el plazo más breve posible y, en todo caso, en un máximo de 24 horas, enviando comunicado de la incidencia por correo electrónico.

4.- MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

4.1.- Medios materiales

La empresa dispondrá de un stock de repuestos en el que se incluyan todos los elementos fungibles y consumibles en el mantenimiento preventivo así como los previsibles para el mantenimiento correctivo.

Este stock estará conformado por los siguientes elementos como mínimo:

ANALIZADOR DE SO₂

- Lámparas UV
- Juego de reparación de bomba
- Filtros sinterizados
- Restrictor de muestra
- Restrictor de bypass
- Filtro de partículas
- Carbón activo para Scruber aire cero
- Anillos tóricos

ANALIZADOR DE NO_x



- Restrictor de muestra
- Restrictor de ozono
- Filtro desecador
- Filtro de partículas
- Scruber de aire Cero (Purafil y carbón activo)
- Calentamientos convertidor
- Termoresistencias convertidor
- Convertidor Catalítico

ANALIZADOR DE O₃

- Restrictor de muestra
- Filtro de referencia
- Filtros de partículas
- Scruber de aire Cero (Carbón activo)
- Juegos de reparación de bomba
- Bombas de aspiración completas
- Lámpara UV

MONITOR DE PARTICULAS

- Cartuchos papel filtro
- Diafragma bomba
- Filtros bomba
- Sensor de caudal
- Motor de tracción de papel
- Motor de movimiento cabezal

 <p>Ayuntamiento de Gijón/Xixón</p>	<p>Nº de verificación: 15247072267553066431</p>  <p>Puede verificar la autenticidad de este documento en www.gijon.es/cev</p>
<p>Datos del expediente: Nº Exp: 86452H/2024 Contrato: 01.CDMASAYTO2024000453 P2 - Preparación, gestión y adjudicación del contrato AYO</p> <p>Datos del documento: Emisor: 01011178 Fecha Emisor: 10/10/2024</p>	<p>Asunto: Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones de vigilancia de la calidad del aire por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación (86452H/2024)</p>

A efectos de poder cumplir con el plazo máximo de 48 horas para la reparación de averías, y para el supuesto de que la avería no pudiera ser corregida en dicho plazo, se dispondrá de un equipo de sustitución por cada analizador de gases y partículas.

Asimismo, la empresa deberá disponer de un laboratorio soporte acreditado por ENAC o equivalente, para la realización de las comprobaciones, reparaciones y calibraciones precisas y de las botellas de gas de calibración certificadas y trazadas.

4.2.- Medios personales

Para la correcta ejecución de este contrato, deberán ponerse a disposición del mismo, como mínimo el siguiente personal.

- Una persona responsable técnica, con experiencia mínima en mantenimiento de redes de medida de la contaminación atmosférica de 5 años.
- Una persona responsable de informática, con experiencia mínima en gestión de información de redes de medida de la contaminación atmosférica de 5 años.
- Una persona con perfil técnico para las operaciones de mantenimiento tanto de los equipos como del sistema de adquisición y transmisión de datos de las estaciones de medición.

4.3.- Medios de comunicación

Los trabajos, informes y cualquier otro material que deba presentarse en formato papel, se hará en papel 100% reciclado e impreso a doble cara. Los materiales que sean susceptibles de su entrega en formato papel se harán preferentemente en un USB de memoria, que permita su posterior reutilización.

