

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA - FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATIONEU

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE VITORIA-GASTEIZ EN LA ZONA DE BAJAS EMISIONES.

1. OBJETO

El objeto del contrato es la adquisición, instalación, puesta en marcha y mantenimiento preventivo de dos (2) equipos de bajo coste para la medición de la calidad del aire, concretamente de material particulado y el dióxido de nitrógeno; así como el tratamiento de los datos registrados y el acceso a los mismos vía Web. Una mayor sensorización permitirá seguir avanzando en la mejora de la calidad del aire del Termino Municipal, de cara a garantizar un aire más limpio y saludable para toda la ciudadanía.

2. ANTECEDENTES

En la actualidad existen cuatro estaciones de medición de la calidad del aire pertenecientes a la Red Automática de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Vitoria-Gasteiz (RAVCCVG) del Gobierno Vasco. No obstante, la actual de red de vigilancia queda limitada a cuatro puntos fijos de medición, limitándose la posibilidad de evaluar otras zonas de la ciudad, como es la futura Zona de Bajas Emisiones. Es por ello, que se ve necesaria la ampliación de la red de medidores de la calidad del aire exterior del municipio.

Las partículas en suspensión (PM_{10} y $PM_{2.5}$) son emitidas por una amplia variedad de fuentes antropogénicas, siendo las más importantes el transporte por carretera y los procesos de combustión, como son las calderas de biomasa. Las partículas pueden considerarse uno de los contaminantes más graves. Sus efectos en la salud dependen de su tamaño afectando al sistema respiratorio, pudiendo causar mortalidad prematura en pacientes con enfermedades pulmonares o cardíacas. Además del material particulado, hay que tener en cuenta también como contaminante al dióxido de nitrógeno (NO_2), siendo también gases que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel), contribuyendo en más del 75% del NO_2 en el aire ambiente.

Una de las aplicaciones de los nuevos sensores de monitorización de la calidad del aire es la evaluación de la calidad del aire en zonas específicas de la ciudad, ya que, tras la reciente publicación de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, los municipios de más de 50.000 habitantes deberán adoptar medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad, incluyendo el establecimiento de zonas de bajas emisiones (ZBE) antes del año 2023. Por lo que el disponer de sensores de calidad del aire será indispensable para que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (AVG) pueda evaluar de las medidas que vayan a adoptar en la futura ZBE de la ciudad.

3. TRABAJOS A REALIZAR

Suministro e instalación de dos equipos de medición de calidad del aire exterior, en especial de material particulado, con al menos las siguientes características:

- Sensores de material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$
- Sensor de dióxido de nitrógeno NO_2
- Parámetros de medida: PM_{10} , $PM_{2.5}$ y NO_2 ($\mu g/m^3$)

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME	Data eta Ordua Fecha y Hora	12/04/2022 09:21:07
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	1/3
 5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME			

- Resolución: 1 µg/m³
- Precisión: ±20 µg/m³
- Margen de medición: de 0 a 1500 µg/m³
- Alimentación a red a 220 V / Alimentación mediante baterías (autonomía 24 horas)
- Panel solar fotovoltaico
- Software de configuración y gestión del sistema
- Configuración de medida desde ordenador
- Tiempo de medida: desde 10 segundos hasta 24 horas.
- Envío de datos al ordenador mediante GSM, GPRS, Ethernet o WI-FI
- Comunicación 3G o WiFi
- Protección contra lluvia, nieve, viento, y pájaros
- Protección de la envolvente IP65
- Plataforma de gestión con zona pública y privada, acceso según perfiles personales y modos, acceso multi-idioma, con captura de datos en tiempo real, gráficas de evolución, alertas en pantalla, etc.

Instalación de los equipos: se deberá incluir tanto la instalación y puesta en marcha de los equipos.

Mantenimiento de los equipos: se deberá incluir el mantenimiento preventivo de los equipos durante 1 año desde la formalización del contrato.

Se valorará la posibilidad de incluir otros parámetros en el mismo equipo: otros gases contaminantes, ruido, variables meteorológicas, etc.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS

El plazo de ejecución de la instalación de los equipos no superará las 12 semanas a contar desde la formalización del correspondiente contrato.

5. ABONO DE LOS TRABAJOS

El abono de los trabajos se realizará una vez concluida la instalación de los equipos y se encuentren operativos.

6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y PENALIZACIONES

La empresa adjudicataria deberá garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos de manera continuada durante todo el periodo contratado. Cualquier problema en la misma deberá ser atendido en un tiempo inferior a 24 horas desde su aparición. El incumplimiento de esta condición podrá ser sancionado con 100 €.

La empresa adjudicataria deberá garantizar la disponibilidad de acceso a los datos generados en los equipos en cualquier momento (servidor para la gestión de los equipos y la Web pública).

En cuanto a la integración de los datos generados durante la prestación del contrato en las herramientas de gestión de información municipal:

- Los conjuntos de datos generados bajo el marco de ejecución de este contrato estarán disponibles para su utilización en los repositorios de datos que establezca el Ayuntamiento, de manera que la información capturada pueda ser analizada y procesada en las herramientas corporativas municipales.
- A tal fin, la empresa adjudicataria realizará las actuaciones necesarias para que los conjuntos de datos generados queden a disposición del Ayuntamiento en un formato

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	12/04/2022 09:21:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	2/3
 5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME			

de reutilización e intercambio, en formatos estandarizados como CSV, XLS, JSON, etc. Para ello, realizará las exportaciones, adaptaciones y conformaciones de “datasets” que sean precisas.

- La empresa adjudicataria será responsable del correcto funcionamiento de las interfaces necesarias para conectar con los distintos almacenamientos y bases de datos corporativos municipales. El proveedor será responsable asimismo del correcto funcionamiento de los mecanismos de sincronización que se implementen a este efecto.
- El Ayuntamiento pondrá a disposición de la empresa adjudicataria la información necesaria y suficiente para realizar la integración de su modelo de datos y el establecimiento de las comunicaciones necesarias. Todo intercambio de información entre cliente y servidor se realizará a través de protocolos de intercambio de información encriptados, como por ejemplo HTTPS.

7. PRESUPUESTO

El presupuesto para la realización de este trabajo es de 13.500 €, IVA excluido, 16.335 €, IVA incluido.

A efectos meramente informativos, el presupuesto se presentará desglosado para los trabajos de (i) instalación de los equipos (hardware y software), (ii) mantenimiento preventivo y (iii) tratamiento de los datos.

8. INTRODUCCIÓN DE CLÁUSULAS SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES

Por la tipología de contrato (suministro y mantenimiento de equipos) no procede la introducción de cláusulas de tipo social.

Como cláusula de carácter ambiental se ha introducido una prescripción técnica que recoge la opción de conexión de los equipos a paneles solares fotovoltaicos para el suministro de energía permitiendo su funcionamiento independiente de la red eléctrica, y a través de energía renovable.

Fdo: Andrés Alonso
Jefe del Servicio de Sostenibilidad, Clima y Energía
Departamento de Territorio y Acción por el Clima.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiatzatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	12/04/2022 09:21:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	3/3
 5TACYHIZIYQCY2CSL4FGPC63ME			