

4.2 175
Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad



Servicio de Medio Ambiente

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO AL
AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID DE INSTRUMENTAL PARA LA
MONITORIZACION EN CONTINUO EN AIRE AMBIENTE PARA EL
LABORATORIO DE DESPLIEGUE RAPIDO DE LA RED DE CONTROL
DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA CIUDAD DE
VALLADOLID Y DE RENOVACIÓN DE INSTRUMENTAL ACUSTICO
PARA LA POLICIA MUNICIPAL**

EQUIPOS v2

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>

**SUMARIO**

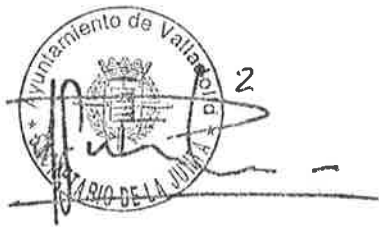
1	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	3
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO	4
2.1	Características específicas para cada tipo de instrumento de monitorización de aire ambiente (Lote 1)	4
2.2	Características específicas para cada tipo de instrumento acústico (Lote 2)	14
3	VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SUMINISTRO	16
4	PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO.....	19
5	GARANTIA	19

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



1 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto del presente contrato, es el suministro al Servicio de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid con destino al laboratorio de despliegue rápido de la red de control de la contaminación atmosférica de la ciudad de Valladolid y de renovación de instrumental acústico para la policía municipal que a continuación se relaciona conforme los siguientes lotes.

Lote 1- Instrumental de Calidad del aire

- **Un instrumento para la monitorización en continuo en aire ambiente de SO₂.**
- **Dos instrumentos para la monitorización en continuo en aire ambiente de ozono.**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo en aire ambiente de O₃ por la técnica de quimioluminiscencia.**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo en aire ambiente de amoníaco.**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo en aire ambiente de BTX**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo de material particulado PM10**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo de material particulado PM2.5**
- **Un instrumento para la monitorización en continuo material particulado de Black Carbon**
- **Un calibrador para calibración/verificación del instrumental de monitorización de amoníaco.**
- **Un sonda de temperatura y humedad relativa.**
- **Caudalímetro de alto volumen portátil**



Lote 2 Instrumental acústico

- Tres sonómetros integradores clase 1
- Tres calibradores para sonómetros
- Un conjunto de vibrómetro y acelerómetro para medición de vibraciones en edificios.
- Un calibrador de vibraciones

Todos los instrumentos tendrán las características técnicas que se detallan en el correspondiente apartado de este pliego de condiciones.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

2.1 Características específicas para cada tipo de instrumento de monitorización de aire ambiente (Lote 1)

Instrumento de SO₂

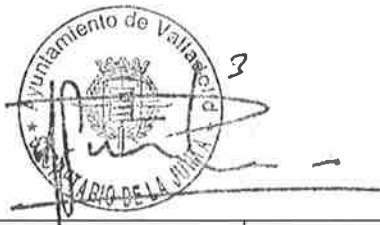
Técnica analítica	UNE-EN 14212:2013 Calidad del aire ambiente. Método normalizado de medida de la concentración de dióxido de azufre por fluorescencia ultravioleta. UNE-EN 14212:2013/AC Erratum. Método normalizado de medida de la concentración de dióxido de azufre por fluorescencia de ultravioleta.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Programación	Directa y remota
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none"> • USB (para programación y actualización) • Ethernet (dos puertos TCP, para consulta simultánea desde el sistema de adquisición de datos y desde el centro de proceso de datos). • Compatibilidad nativa con el sistema implantado en la RCCAVA, no se admiten conversores de protocolo intermedios.
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra y calibración en los materiales especificados en el sistema de calidad acreditado UNE EN ISO 17025 de la RCCAVA.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática con compensación de presión y temperatura.
Validación instrumento del	Informe de ensayo de aprobación de tipo elaborado en cualquier estado miembro por un laboratorio acreditado UNE-EN ISO/IEC 17025 para proceder a dichos ensayos. El licitador presentará el informe de ensayo completo con las especificaciones de los ensayos realizados, ajustes del analizador durante el ensayo, series de observaciones obtenidas, valores determinados de las características de funcionamiento y cálculo de la incertidumbre expandida conforme a las normas de medida correspondientes a cada contaminante. Evaluación favorable de los informes de aprobación de tipo emitido por el Laboratorio Nacional de Referencia ISCIII (Instituto de Salud Carlos III).
Calibración instrumento del	Los analizadores se entregarán con una calibración trazada realizada por un laboratorio acreditado ENAC
Límite inferior de detección	0.4nmol/mol
Límite superior	≥1000nmol/mol
Bomba de aspiración	Bomba interna
Filtro de muestra	Con ventana de vidrio para comprobación de estado sin interrumpir la operación del instrumento.
Compensación de deriva	Automática, mediante shutter y detector de referencia.
Filtro para altas concentraciones de NO	Óptico
Válvulas de verificación/calibración	Con control remoto por software

Instrumento de O3

Técnica analítica	UNE EN 14625:2013 Calidad del aire ambiente. Método normalizado de medida de la concentración de ozono por fotometría ultravioleta
--------------------------	--

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Programación	Directa y remota
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none"> • USB (para programación y actualización) • Ethernet (dos puertos TCP, para consulta simultánea desde el sistema de adquisición de datos y desde el centro de proceso de datos). • Compatibilidad nativa con el sistema implantado en la RCCAVA, no se admiten conversores de protocolo intermedios.
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra y calibración en los materiales especificados en el sistema de calidad acreditado UNE EN ISO 17025 de la RCCAVA.
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática con compensación de presión y temperatura.
Validación instrumento del	<p>Informe de ensayo de aprobación de tipo elaborado en cualquier estado miembro por un laboratorio acreditado UNE-EN ISO/IEC 17025 para proceder a dichos ensayos.</p> <p>El licitador presentará el informe de ensayo completo con las especificaciones de los ensayos realizados, ajustes del analizador durante el ensayo, series de observaciones obtenidas, valores determinados de las características de funcionamiento y cálculo de la incertidumbre expandida conforme a las normas de medida correspondientes a cada contaminante</p> <p>Evaluación favorable de los informes de aprobación de tipo emitido por el Laboratorio Nacional de Referencia ISCIII (Instituto de Salud Carlos III).</p>
Calibración instrumento del	Los analizadores se entregarán con una calibración trazada realizada por un laboratorio acreditado ENAC
Deriva de cero	<1 nmol/mol/24h
Límite inferior de detección	<0.6 nmol/mol
Límite superior	≥1000 nmol/mol

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



Bomba de aspiración	Bomba interna
Eliminador de ozono	Por catalizador a temperatura ambiente de larga duración.
Cámara de medida	Paso simple, común para referencia y medida. Tamaño de celda >40 cm
Filtro de muestra	Con ventana de vidrio para comprobación de estado sin interrumpir la operación del instrumento.
Válvulas de verificación/calibración	Con control remoto por software

Instrumento de O₃ QUIMIOLUMINISCENCIA

Técnica analítica	Quimioluminiscencia con óxido nítrico (NO) como reactivo.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Programación	Directa y remota
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none">• USB (para programación y actualización)• Ethernet (dos puertos TCP, para consulta simultánea desde el sistema de adquisición de datos y desde el centro de proceso de datos).• Compatibilidad nativa con el sistema implantado en la RCCAVA, no se admiten conversores de protocolo intermedios.
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra y calibración en los materiales especificados en el sistema de calidad acreditado UNE EN ISO 17025 de la RCCAVA.
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática con compensación de presión y temperatura.
Calibración del instrumento	Los analizadores se entregarán con una calibración trazada realizada por un laboratorio acreditado ENAC
Bomba de aspiración	Interna

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Filtro de muestra	Con ventana de vidrio para comprobación de estado sin interrumpir la operación del instrumento.
Válvulas de verificación/calibración	Con control remoto por software

Instrumento de Amoniaco

Técnica analítica	Método automático basado en quimioluminiscencia con una eficacia de oxidación del convertidor superior al 95%
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Programación	Directa y remota
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none"> • USB (para programación y actualización) • Ethernet (dos puertos TCP, para consulta simultánea desde el sistema de adquisición de datos y desde el centro de proceso de datos). • Compatibilidad nativa con el sistema implantado en la RCCAVA, no se admiten conversores de protocolo intermedios.
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra y calibración. Las líneas de muestra y calibración han de ser de acero inoxidable.
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática con compensación de presión y temperatura.
Deriva de cero	0.5nmol/mol/24 horas /(NO/NOX)
Límite inferior de detección	1nmol/mol
Rango	Independientes para NH ₃ ,NO,NO ₂ ,NOX
Bomba de aspiración	Bomba externa
Filtro de partículas	De acero inoxidable.

Instrumento de BTX

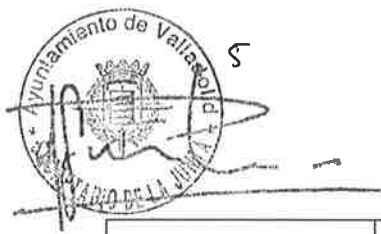
Técnica analítica	UNE-EN 14662:2016 Método normalizado para la medición
--------------------------	---

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



251

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad



Servicio de Medio Ambiente

	de las concentraciones de benceno. Parte 3: Muestreo automático por aspiración con cromatografía de gases in situ.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Programación	Directa y remota
Visualización del instrumento	Pantalla Táctil
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none">• USB (para programación y actualización)• Ethernet (dos puertos TCP, para consulta simultánea desde el sistema de adquisición de datos y desde el centro de proceso de datos).• Compatibilidad nativa con el sistema implantado en la RCCAVA, no se admiten conversores de protocolo intermedios.
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra y calibración en los materiales especificados en el sistema de calidad acreditado UNE EN ISO 17025 de la RCCAVA.
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática con compensación de presión y temperatura.
Validación del instrumento	<p>Informe de ensayo de aprobación de tipo elaborado en cualquier estado miembro por un laboratorio acreditado UNE-EN ISO/IEC 17025 para proceder a dichos ensayos.</p> <p>El licitador presentará el informe de ensayo completo con las especificaciones de los ensayos realizados, ajustes del analizador durante el ensayo, series de observaciones obtenidas, valores determinados de las características de funcionamiento y cálculo de la incertidumbre expandida conforme a las normas de medida correspondientes a cada contaminante</p>
Calibración del instrumento	Los analizadores se entregarán con una calibración trazada realizada por un laboratorio acreditado ENAC
Ciclo de medida	30 minutos
Detector	PID

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Gas portador	Nitrógeno (N ₂), con control de presión integrada
Lámpara Ultravioleta	De electrodos activada por radiofrecuencia para mayor vida de operación
Válvula	De seis vías operada eléctricamente.
Muestreo de aire	Automatizado así como en el enriquecimiento, la desorción y el análisis de los compuestos orgánicos \geq C ₄ en márgenes de concentración de sub-ppb
Sistema de alimentación ininterrumpido	<p>El analizador se suministrara con un sistema de baterías externa con las siguientes características</p> <ul style="list-style-type: none"> • 220 V AC 2200VA (1760W) • Sistema On-line Doble conversión. • Formato Rack 19" • Tensión de salida ajustable. • Comunicaciones Ethernet y software de gestión, con posibilidad de apagado controlado para sistemas Windows • Capacidad con baterías adicionales para una autonomía mínima de 40 minutos al 75% de carga. • Instalación en rack de 19"

Instrumento de PM10

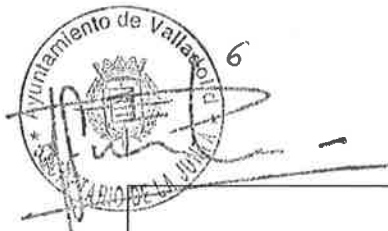
Técnica analítica	Método de absorción de radiación beta.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Visualización en instrumento	Pantalla LCD
Programación	Directa
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none"> • USB • Ethernet
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra. Esta debe de ser directa , carente de codos, para

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



	permitir el fácil acceso a las tareas de mantenimiento y limpieza
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática a condiciones ambientales.
Fuente	Baja actividad , con certificado de exención como instalación radioactiva, emitido por el Ministerio de Industria y comercio
Sistema Calefactor	Sistema calefactor inteligente para evitar la pérdida de muestra de compuestos semivolátiles y eliminar valores erróneos por alta humedad
Validación del instrumento	Informe equivalencia con el Método de referencia
Bomba de aspiración	Externa para reducción de vibraciones y ruidos.
Filtro soporte	Banda continua de fibra de vidrio
Cabezal	PM10

Instrumento de PM2.5

Técnica analítica	Método de absorción de radiación beta.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Visualización del instrumento en	Pantalla LCD
Programación	Directa
Telemetría de medida	<ul style="list-style-type: none"> • USB • Ethernet
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra. Esta debe de ser directa , carente de codos, para permitir el fácil acceso a las tareas de mantenimiento y limpieza
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática a condiciones ambientales.

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Fuente	Baja actividad , con certificado de exención como instalación radioactiva, emitido por el Ministerio de Industria y comercio
Sistema Calefactor	Sistema calefactor inteligente para evitar la pérdida de muestra de compuestos semivolátiles y eliminar valores erróneos por alta humedad
Validación instrumento del	Informe equivalencia con el Método de referencia
Calibración instrumento del	Automática cada hora, con galga interna con anulación de dato en caso de fallo de calibración
Bomba de aspiración	Externa para reducción de vibraciones y ruidos.
Filtro soporte	Banda continua de fibra de vidrio
Cabezal	PM2.5

Instrumento de BLACK CARBON

Técnica analítica	Absorción óptica múltiple de longitud de onda basada en filtro. Desde el cercano Ultra Violeta hasta el cercano Infrarrojo. Con longitudes de onda 370, 430, 470, 525, 565, 590, 660 ,700, 880, y 950 nm
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Visualización instrumento en	Pantalla LCD
Programación	Directa
Línea de transporte	El adjudicatario instalará a su cargo todas las líneas de muestra. Esta debe de ser directa , carente de codos, para permitir el fácil acceso a las tareas de mantenimiento y limpieza
Adquisidor de datos interno	Para mediciones y parámetros internos. Copia de respaldo para el sistema de adquisición de datos.
Regulador de caudal	Automática a condiciones ambientales.
Bomba de aspiración	Interna
Filtro soporte	Fibra de vidrio reforzada

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



Calibrador para calibración/verificación del instrumental de monitorización de amoniaco

Tipo	Calibrador por dilución dinámica.
Tamaño	Montaje en rack de 19"
Instalación	En bandeja
Control de caudal	Por orificios críticos
Visualización instrumento	en Pantalla LCD.
Sistema neumático	Este calibrador deberá tener todo el sistema neumático de acero inoxidable dado que su uso va a ser para la verificación/calibración del analizador de amoniaco

Sonda de temperatura y humedad relativa

GENERAL		
Alimentación	4,5 - 15Vcc	
Rango de temperatura electrónica	Temperatura de trabajo: -40...80°C	
Temperatura almacenamiento	de -40...80°C	
HUMEDAD RELATIVA		
Salida analógica	0-1 V	-0,2 mA < IL < 0,2 mA
Rango de trabajo	0...100% hr	
Trazabilidad	Trazable por estándares internacionales, ENAC, NIST, PTB...	
TEMPERATURA		
Salida analógica	0-1 V	-0,2 mA < IL < 0,2 mA
Precisión a 20 °C	±0.2 °C	



Caudalímetro de alto volumen portátil

Tipo	Calibrador de Alto Volumen para la medición del caudal volumétrico y estándar utilizando un transductor de presión para evaluar la caída de presión causada por el aire que se extrae a través de un orificio flujo de aire volumétrico, presión barométrica y temperatura ambiente basado en Venturi
Rango	7-54 cfm (196-1510 l/min)
Precisión volumétrica	± 1% de la lectura
Trazabilidad	Certificado de calibración trazable con ENAC/NIST
Temperatura Aplicación	-30 ° a 55 ° C
Presión Aplicación:	400 - 800 mmHg (534 - 1066 milibares)
Precisión	0.75% de Lectura

2.2 Características específicas para cada tipo de instrumento acústico (Lote 2)

Sonómetro

Equipo	Sonómetro integrador TIPO I (CEI 61672/1).
Certificaciones	Aprobación de modelo (incluyendo guía Welmec) y verificación primitiva. Calibración ENAC.
Rango de medida	Rango mínimo de 120 dB, desde 20 dBA. Rango de frecuencia lineal entre 5.6 Hz y 20 kHz.
Software	Medición simultánea de parámetros con visualización simultánea en pantalla de al menos tres parámetros acústicos. Software interno y aplicaciones en español. Análisis frecuencial en 1/3 de octavas que abarque, con un único rango dinámico, desde el ruido de fondo hasta 140 dB. Programa informático para el volcado y análisis de datos en el ordenador.
Filtros	Filtros de ponderación frecuencial en A, C y Z Filtros de ponderación temporal en I, F, S



	Filtro de corrección por para pantalla antiviento
Pantalla	Pantalla táctil de color, grande y de alta resolución optimizada para el día, la noche y para uso en interiores y exteriores.
Configuración	Menús de configuración sencilla (en español). Configuraciones con posibilidad de bloqueo.
Memoria	Almacenamiento de las medidas en memoria interna o en tarjeta SD para su fácil volcado de datos.
Documentación de la medida	Posibilidad de documentar la medida en campo, con anotaciones de voz, texto o metadatos.
Comunicaciones	Cable de comunicación con el PC a través de puerto USB
Alimentación	Alimentación mediante batería de ión litio de gran capacidad recargable. Se incluirá cable de alimentación con cargador de batería.
Distribuidor y soporte técnico	Distribuidor oficial de la marca y Servicio de asesoramiento y soporte técnico postventa en España.
Manual	Manuales de funcionamiento en español.
Accesorios	Funda o maleta de transporte. Pantalla antiviento.

Calibrador para Sonómetro

Calibrador	Calibrador acústico clase I para sonómetro.
Certificaciones	Calibración ENAC.

Conjunto Analizador de vibraciones en edificios y acelerómetro

Analizador	Analizador de vibraciones con acelerómetro triaxial para la realización de mediciones de vibraciones en la edificación conforme el R.D 1367/2007 Lectura directa en pantalla del índice de vibración L_{aw} dB y registro en cada eje, de valores RMS y MTVV. Resolución 0,1 dB Análisis frecuencial en tiempo real 1/1 octava o 1/3 octava hasta 40.0 KHz conforme UNE-EN 61260:2014, clase 1
-------------------	---

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Rango de medida	Rango suficientemente amplio centrado en la determinación de índices de vibración L_{AW} de 0 a 140 dB
Software	Software interno y aplicaciones en español.
Configuración	Menús de configuración sencilla (en español).
Memoria	Almacenamiento de las medidas en memoria interna o en tarjeta SD para su fácil volcado de datos.
Comunicaciones	Conexión a PC para transferencia de datos mediante puerto USB o tarjeta SD, incluido software para la lectura y transferencia de datos.
Alimentación	Alimentación mediante batería o pilas recargables. Se incluirá cable de alimentación con cargador de batería.
Distribuidor y soporte técnico	Distribuidor oficial de la marca y Servicio de asesoramiento y soporte técnico postventa en España.
Manual	Manuales de funcionamiento en español.
Accesorios	Maleta de transporte

Un calibrador de vibraciones

Calibrador	Calibrador de vibraciones Frecuencia de calibración de 15,92 Hz de acuerdo con la UNE-EN ISO 8041:2006 para vibraciones en edificios conforme ISO 2631
-------------------	---

3 VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SUMINISTRO

El Ayuntamiento de Valladolid gestionará un proyecto de gasto anual, con cargo a la aplicación presupuestaria **07 1721 633 Código de Proyecto 2017 4 RMTE 97** por un importe máximo de **275.809,95 €, IVA incluido**.

Precio : **227.942,11 euros**

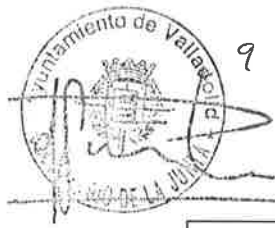
I.V.A 21 %: **47.867,84 euros**

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad



Servicio de Medio Ambiente

Calibrador para analizador de Amoniaco	1	8.367,08	8.367,08	1.757,09	10.124,17
Sonda de temperatura y humedad relativa	1	400,00	400,00	84,00	484,00
Caudalímetro de alto volumen	1	3.700,00	3.700,00	777,00	4.477,00
TOTAL:			200.898,11	42.188,60	243.086,71

Lote 2 Instrumental Acústico

El coste de este suministro es de **32.723,24 € IVA incluido**. La estimación se ha realizado teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado.

Precio : **27.044,00** euros

I.V.A 21 %: **5.679,24** euros

EQUIPOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL SIN IVA	IVA 21%	PRECIO TOTAL + 21% IVA
Sonómetro	3	5.950,00	17.850,00	3.748,50	21.598,50
Calibrador para sonómetro	3	850,00	2.550,00	535,50	3.085,50
Conjunto analizador de vibraciones en edificios y acelerómetro	1	4.084,00	4.084,00	857,64	4.941,64
Calibrador de vibraciones	1	2.560,00	2.560,00	537,60	3.097,60
TOTAL:			27.044,00	5.679,24	32.723,24

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Medio Ambiente y
Sostenibilidad

Servicio de Medio Ambiente

Lote 1 Instrumental de Calidad del aire

El coste de este suministro es de **243.086,71 € IVA incluido**. La estimación se ha realizado teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado.

Precio : **200.898,11 euros**

I.V.A 21 %: **42.188,60 euros**

EQUIPOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	PRECIO TOTAL SIN IVA €	IVA 21% €	PRECIO TOTAL + 21% IVA €
Analizador de SO2	1	13.425,45	13.425,45	2.819,34	16.244,79
Analizador de O3	2	11.451,30	22.902,60	4.809,55	27.712,15
Analizador de O3 por Quimioluminiscencia	1	14.811,25	14.811,25	3.110,36	17.921,61
Analizador de Amoniaco	1	28.725,63	28.725,63	6.032,38	34.758,01
Analizador de BTX	1	33.420,00	33.420,00	7.018,20	40.438,20
Analizador de PM10	1	27.157,50	27.157,50	5.703,08	32.860,58
Analizador de PM2.5	1	29.105,00	29.105,00	6.112,05	35.217,05
Analizador de Black Carbon	1	18.883,60	18.883,60	3.965,55	22.849,15

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Firmado por:
JOSÉ CARLOS
GARCÍA PÉREZ
Fecha Firma: 23/10/2017 10:40

Fecha Copia : Mon Oct 23 10:44:58 CEST 2017

Código seguro de verificación(CSV): 2d607a40456bcad2f5d751cdc481f890795639ce
Permite la verificación de la integridad del documento visualmente en <https://www.valladolid.gob.es/verificacion-documentos>



4 PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO

El plazo de entrega para el presente suministro se establece en **cuatro meses** a partir de la formalización del contrato de adjudicación.

5 GARANTIA

En ambos lotes, los equipos deberán disponer de una garantía por un periodo de dos años a partir del momento de firma del acta de recepción del instrumental.

El Director del Servicio de Medio Ambiente
José Carlos García Pérez

Ayuntamiento de Valladolid
JUNTA DE GOBIERNO

Aprobado en sesión **ordinaria** del día **20 DIC. 2017**

Consta de **diez folios** correlativamente numerados/as, en los/as que se ha estampillado el sello de Secretario de la Junta con mi rúbrica.

Valladolid: **20 DIC. 2017**
SECRETARIO DE LA JUNTA



