

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO MEDIANTE ARRENDAMIENTO CON OPCIÓN DE COMPRA DE UN EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECCIÓN DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS, PARA EL LABORATORIO REGIONAL DE SALUD PÚBLICA DE MURCIA

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego es el suministro, mediante arrendamiento con opción de compra de un equipo de Cromatografía de Gases con Detección de Espectrometría de Masas de Triple Cuadrupolo, para el Laboratorio Regional de Salud Pública.

La realización de este contrato es consecuencia de la necesidad de mejorar los niveles de detección de diversos analitos (trihalometanos, PCBs, plaguicidas, etc.) para adaptarlos a las exigencias de las legislaciones actuales.

## 2. CONDICIONES GENERALES DE LA PRESTACIÓN.

2.1. Los licitadores deberán dar conocimiento detallado de cualquier requerimiento especial que deba cumplir la zona o el local donde se instalará el equipo (instalación eléctrica, gases y su calidad, necesidad de campanas de extracción, mobiliario, aire acondicionado, o cualquier otro requerimiento necesario para el buen funcionamiento del equipo).

2.2. El licitador deberá establecer un tiempo de respuesta del Servicio Técnico para la atención de consultas y/o averías, que deberá ser de un máximo de 8 horas de trabajo mediante consulta telefónica y de 5 días de trabajo para averías mediante presencia de personal técnico cualificado del servicio técnico oficial de la casa fabricante en el Laboratorio Regional de Salud Pública.

2.3. La entrega del equipo se realizará en el Laboratorio Regional de Salud Pública, Ronda de Levante 11, Murcia.

2.4. La empresa adjudicataria deberá de responsabilizarse de la instalación y puesta en marcha del equipo. El Laboratorio Regional de Salud Pública facilitará a la empresa adjudicataria cuanta información le sea necesaria para tener conocimiento del Área donde se realizará la instalación:

2.5. La empresa adjudicataria se responsabilizará tanto de la formación en el uso y mantenimiento del equipo a los usuarios y/o responsables del mismo, como de la formación del personal técnico en las operaciones de mantenimiento y/o verificación internas, antes de que el equipo comience a dar servicio efectivo.



2.6. Se verificará que se cumplen las especificaciones mínimas del suministro en las pruebas que se realicen en el Laboratorio Regional de Salud Pública, mediante la utilización de muestras test, patrones, etc.

La empresa adjudicataria realizará, a solicitud del Responsable Técnico del equipo las pruebas que éste considere necesarias para poder comprobar las especificaciones declaradas por el fabricante que se hayan tenido en cuenta en los criterios de adjudicación.

2.7. La empresa adjudicataria se comprometerá a realizar un mantenimiento integral del equipo durante el periodo de arrendamiento incluyendo un mantenimiento preventivo al menos una vez al año y un mantenimiento correctivo (reparación de averías) cuantas veces se solicite.

La empresa adjudicataria entregará un protocolo de mantenimiento preventivo aconsejado por el fabricante y la frecuencia recomendada.

Tras el mantenimiento la empresa adjudicataria elaborará un informe de mantenimiento preventivo o correctivo en el que indicará como mínimo:

- Operaciones realizadas con fecha.
- Persona que lo realiza.
- Cualquier ajuste o modificación efectuada al equipo.
- Test de funcionamiento de acuerdo con el manual técnico o protocolos
- Recomendaciones, si procede.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SUMINISTRO

Las especificaciones técnicas que se describen a continuación son de obligado cumplimiento para evaluar el equipo que se presente en cada oferta

#### 3.1. Espectrómetro de masas:

- Fuente de Impacto Electrónico de material Inerte (EI) dotada de una interfase capilar directa controlada desde el cromatógrafo de gases, con 2 filamentos conmutables por software y una temperatura máxima de 325°C.
- Filtro de masas de geometría lineal pura, sin ángulos, compuesto por una celda de colisión hexapolar con aceleración lineal axial que permita emplear dos gases reactantes (Nitrógeno y Helio).
- Sistema de detección por multiplicador de electrones de triple canal y fuera de eje.
- Posibilidad de realizar el sintonizado de manera manual (manual tune) o automática (autotune).



- Límite de Detección Instrumental: mejor de 5 fg. Valor obtenido tras la inyección de 1  $\mu$  de una solución de 10 fg/ $\mu$ L de OFN (Octafluoronaftaleno) 8 veces consecutivas en una columna HP5ms (o equivalente) de 30 m x 0.25 mm x 0.25 $\mu$ m, con un %RSD menor del 4% (99% confianza) medida en la transición 272-222 con 100 ms Dwell time. Esta especificación debe ser comprobada en el momento de la instalación.
- Velocidad MRM de al menos 600 MRM/seg
- Dwell Time mínimo de 1 mseg
- Sistema de generación automática de los segmentos MRM del método.

### 3.2. Cromatógrafo de Gases:

- Sistema con capacidad de ajuste de presiones en intervalos de 0.001 psi que permita desde el software de control del GC mantener constantes los tiempos de retención de forma automática, incluso tras cortar o sustituir la columna.
- Horno cuya temperatura sea programable entre temperatura ambiente +4°C y 400°C y muestre una velocidad de enfriamiento mayor o igual de 4 min para bajar desde 400°C a 50°C. Resolución de temperatura de 0'2°C.
- Inyector de temperatura programable (PTV) con velocidad de calentamiento de 700°C/min capaz de alcanzar los 400°C con refrigeración por aire o nitrógeno gas. Dispondrá de un modo de ahorro de gas.
- Dispondrá de un modo "eco" (ahorro de gas y electricidad) programable desde el teclado del cromatógrafo o desde el software.
- El cromatógrafo de gases dispondrá de un Sistema de Retroflujo (Backflush) instalable a mitad o al final de la columna, intercambiable entre ambos modos de operación, totalmente inerte.

### 3.3. Inyector automático, para viales de 2 ml

- capacidad para al menos 150 viales de 2 ml.
- lavado automático de la jeringa con diferentes disolventes durante el proceso de inyección.
- el conjunto de parámetros de inyección deberá ser programable íntegramente desde el software de control del equipo.
- posibilidad de ampliación del inyector automático para realizar adición de patrón interno.
- posibilidad de equipar dos torretas

### 3.4. Control y funcionamiento: software de control y tratamiento de datos

- Sistema informático completo adecuado a los requerimientos.
- Software integrado para control simultáneo del inyector automático, el cromatógrafo de gases y el espectrómetro de masas, así como el trabajo con



los cromatogramas obtenidos a nivel cualitativo y cuantitativo, y la emisión de informes personalizados. Este software debe permitir exportar los datos obtenidos a otros programas, a través de formatos compatibles.

- El software de análisis cuantitativo permitirá configurar la revisión de los resultados de cuantificación en una única pantalla.
- Permitirá establecer múltiples criterios de calidad para adaptarse a las normativas y guías existentes (SANCO).
- Generará los informes de resultados directamente en Excel evitando así la necesidad de exportación

#### 4. Presupuesto.

El presupuesto máximo estimativo de licitación asciende a DOSCIENTOS DIECISEIS MIL EUROS (216.000 Euros) IVA excluido, el importe del IVA (21%) asciende a CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS (45.360,00 Euros), lo que hace un importe total de DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS (261.360,00 euros), dividido dicho importe en las anualidades que se enumeran a continuación:

ANUALIDAD	IMPORTE SIN IVA	IVA 21%	IMPORTE TOTAL
2017	13.500,00	2.835,00	16.335,00
2018	54.000,00	11.340,00	65.340,00
2019	54.000,00	11.340,00	65.340,00
2020	54.000,00	11.340,00	65.340,00
2021	40.500,00	8.505,00	49.005,00

Que se financiará con cargo a la partida presupuestaria 120200.413D.203.00, número de proyecto 34822 y con la siguiente distribución de anualidades:

**VALOR RESIDUAL DE EQUIPO:** el valor residual máximo asciende a seis mil euros (6.000,00 euros) IVA excluido, el importe del IVA (21%) asciende a mil doscientos sesenta euros (1.260,00 euros), lo que hace un importe total de siete mil doscientos sesenta euros (7.260,00 euros).

El precio del contrato incluirá el IVA. Comprenderá asimismo la totalidad de los gastos que tenga que hacer el adjudicatario para la realización del trabajo objeto de este contrato hasta su recepción por la Administración así como el mantenimiento integral del equipo, que incluirá el mantenimiento preventivo y la reparación de todas las averías (mano de obra, piezas y accesorios) excepto la reposición de las piezas que tengan que sustituirse por el uso normal del equipo

La Técnico Responsable

María Dolores Marín Camaches

