Código de verificación : 87877365e3acef89

Servicio de Patrimonio, Compras y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTO ABIERTO

OFERTA: VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA **SI ☐ NO ☒**

☒ Tramitación ordinaria ☐ Tramitación urgente ☐ Tramitación anticipada

Expte. nº 00059-2017

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. **OBJETO**
2. **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**
3. **FOTOGRAFÍAS Y DIAGRAMAS**
4. **INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO MÉTODO ANALÍTICO**
5. **CURSO DE FORMACIÓN**

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://verificacion.administracion.es?codigoVerificacion=87877365e3acef89

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 13-07-2017 17:42:41

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://verificacion.administracion.es

Página: 2 de 4

Código de verificación : 87877365e3acef89

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://verificacion.administracion.es?codigoVerificacion=87877365e3acef89

Nº Expediente: 00059-2017

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Suministro e instalación de un cromatógrafo de gases con detector de masas y software de control, con formación incluida.

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Las prescripciones técnicas que aquí se detallan son mínimas y de obligado cumplimiento.

2.1. ANALISIS DE LA MEZCLA DE GASES

El cromatógrafo debe realizar el análisis, en línea, de la composición de las mezclas de gases indicadas en el punto 2.1.1, resolviendo de manera adecuada todos los compuestos y cumpliendo con todas las especificaciones técnicas, por lo que:

- Los licitadores deberá presentar una configuración adecuada seleccionando la columna analítica más adecuada, rampas de calentamiento en el horno, parámetros de inyección y detector con sensibilidad suficiente para alcanzar los límites de detección especificados.
- Los licitadores proporcionarán resultados de análisis previos, informes, notas técnicas o publicaciones que confirmen la viabilidad de los análisis propuestos para las mezclas de gases que se indican en el punto 2.1.1 a) y 2.1.1 b) con la configuración adquirida en un tiempo no superior a 15 min.
- Durante el curso de formación y entrenamiento a impartir, de acuerdo con lo indicado en el apartado 5 del presente pliego de prescripciones técnicas, el contratista desarrollará el método analítico para al menos una de las dos mezclas de gases que se detallan en el punto 2.1.1.

2.1.1 Análisis de las siguientes 2 mezclas de gases en una matriz de aire conteniendo los componentes orgánicos e inorgánicos indicados, en un tiempo total de análisis no superior a 15 minutos:

a) Mezcla 1: Dimetilmetilfosfonato (300-0.1ppm) y compuestos orgánicos e inorgánicos derivados de su descomposición, entre los que se incluyen:
Compuestos inorgánicos: CO_2 (1000-5ppm). Compuestos orgánicos: metanol, formaldehído, ácido fórmico, formiato de metilo. Todos estos compuestos en un rango de concentración (1000-0.1ppm),

b) Mezcla 2: Sulfuro de dietilo (500-0.1ppm) y compuestos orgánicos e inorgánicos derivados de su descomposición entre los que se incluyen:
Compuestos inorgánicos: CO_2 (2000-5ppm) y SO_2 (500-5ppm). Compuestos orgánicos: acetaldehído, etileno, disulfuro de dietilo. Todos estos compuestos en un rango de concentración (500 a 0.1ppm).

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 13-07-2017 17:42:41

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://verificacion.administracion.es

Código de verificación : 87877365e3acef89

Nº Expediente: 00059-2017

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.2. CROMATOGRAFO DE GASES

El cromatógrafo de gases debe constar de las siguientes partes:

2.2.1 Sistemas de inyección de muestra:

Inyector con tratamiento inerte para compuestos activos para columnas capilares, split / splitless, con control electrónico de flujo. Válvula de inyección de gases con tratamiento inerte, para análisis a bajos niveles de detección de compuestos activos. Todas las partes del equipo en contacto con la muestra deben ser con el tratamiento específico inerte. El sistema de inyección deberá minimizar el volumen de muestra para reducir la retención e interacción de la misma con las paredes. El volumen del "loop" será el indicado para alcanzar los niveles de detección requeridos en el punto 2.1.1, así como para el tipo de columna utilizado.

2.2.2 Compartimento calefactable / horno, con capacidad para realizar rampas de calentamiento, donde se alojarán las columnas de separación.

2.2.3 Columnas de separación:

- Columna capilar de bajo sangrado e inerte capaz de resolver todos los compuestos de interés indicados en el punto 2.1.1. Durante la instalación se deberá entregar un cromatograma mostrando la resolución de la columna cromatográfica respecto los compuestos de interés así como su detección por MSD.

- Presión máxima de trabajo en el cromatógrafo de gases de al menos 900kPa

Se valorará la posibilidad de trabajar con dos columnas de separación al detector de masas, es decir, la inclusión de un sistema que permita la instalación simultánea de dos columnas de separación que lleguen hasta el interior del sistema de masas directamente y que el cambio entre las mismas no requiera apagar el detector masas (con flujo máximo de columna para rutina de hasta 15ml/min), de acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del pliego de cláusulas administrativas particulares.

2.2.4 Detector selectivo de masas equipado con:

- Fuente de ionización por impacto de electrones (EI).

- Capacidad de limpieza de la fuente de ionización de una manera sencilla.

- Función SIM/SCAN síncronos, simultáneos durante la misma inyección.

-Bomba turbomolecular de al menos 255 l/s

- Sensibilidad del detector en modo SCAN para 1 pg de octofluoronaftaleno (OFN): dará una relación señal ruido de, al menos, 1500:1 para la señal de m/z 272.

- Rango de masas de, al menos, 1.5 a 1050 m/z

- Velocidad de barrido de, al menos, 15.000 u/s

- Velocidad de adquisición de datos de, al menos, 50 scan/s

Se valorará la compatibilidad de acoplamiento del autoinyector AOC-20i, existente en el laboratorio, con el cromatógrafo, de tal manera que se pueda controlar y programar desde el software del mismo, de acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del pliego de cláusulas administrativas particulares.

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://verificacion.administracion.es?codigoVerificacion=87877365e3acef89

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 13-07-2017 17:42:41

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://verificacion.administracion.es

Página: 4 de 4

Código de verificación : 87877365e3acef89

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://verificacion.administracion.es?codigoVerificacion=87877365e3acef89

Nº Expediente: 00059-2017

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.3. SOFTWARE DE CONTROL DEL EQUIPO

- El software de control del equipo incluirá las herramientas necesarias para la integración automática de los picos del análisis, así como la posibilidad de realizar inyecciones de manera programada y automática. Base de datos para la identificación de compuestos a partir de su espectro de masas correspondiente y en particular para las familias de compuestos similares a los que constituyen las mezclas 1 y 2.

- Soporte vía asistencia remota de forma segura.

Se valorará que el software de control del equipo permita controlar y/o programar un detector adicional de ionización por descarga de plasma de He con aplicación de alto voltaje en cámara dieléctrica protegida con tubo de cuarzo (BID). (No se pide la inclusión del detector, sólo la posibilidad de que el software ofertado permita controlarlo y/o programarlo). Todo ello de acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del pliego de cláusulas administrativas particulares.

3. FOTOGRAFÍAS Y DIAGRAMAS

La oferta incluirá fotografías y diagramas detallados de los equipos y de sus distintos componentes.

4. INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO MÉTODO ANALÍTICO

La oferta incluirá la instalación, puesta en marcha del equipo y desarrollo del método analítico específico para al menos una de las mezclas de gases indicadas en el punto 2.1.1.

5. CURSO DE FORMACIÓN

Deberá realizarse un curso de formación para el manejo del equipo en la Universidad de Zaragoza, en el Instituto Universitario de Investigación en Nanociencia de Aragón (INA), con una duración de, al menos, 2 días, en horario de 9 a 17 horas, al cual asistirán 4 personas.

Durante el curso de formación y entrenamiento, y tal y como se indica en el apartado 2.1 del presente pliego de prescripciones técnicas, el contratista desarrollará el método analítico para, al menos, una de las dos mezclas de gases que se detallan en el apartado 2.1.1 del mismo.

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 13-07-2017 17:42:41

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://verificacion.administracion.es