ANEXO TÉCNICO No 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO:

Servicio de mantenimiento, calificación, calibración y adquisición de consumibles y/o repuestos para los equipos de las marcas Shimadzu y Rudolph para la Subdirección del Laboratorio Aduanero.

2. ALCANCE DEL OBJETO

2.1 Mantenimiento preventivo y calificación operacional del Espectrofotómetro Infrarrojo FTIR, modelo Prestige – 21, serial A21004602051, marca Shimadzu
2.2 Mantenimiento preventivo del equipo para la determinación automática de densidad, modelo DDM2911, serial DDM1220, marca Rudolph
2.3 Mantenimiento preventivo del equipo para la determinación automática de densidad incluido su automuestreador, modelo AutoFlex R837, serial FASVB1247, marca Rudolph
2.4 Mantenimiento preventivo, calificación de operación y calibración del sensor de temperatura del Polarímetro, modelo AP880, serial:83447, marca Rudolph
2.5 Suministro de consumibles para el polarímetro marca Rudolph

3. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CLASIFICACIÓN UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81101706	81	10	17	06
	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio
41116500	41	11	65	00
	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Piezas y accesorios de instrumentos	

4. CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

A continuación, se detallan los bienes y servicios contemplados en el contrato:

4.1 Servicios técnicos para los equipos contemplados en el contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD
4.1.1	Mantenimiento preventivo y calificación operacional del Espectrofotómetro Infrarrojo FTIR, modelo Prestige – 21, serial A21004602051	Shimadzu	1
4.1.2	Mantenimiento preventivo del equipo para la determinación automática de densidad, modelo DDM2911, serial DDM1220	Rudolph	1
4.1.3	Mantenimiento preventivo del equipo para la determinación automática de densidad incluido su automuestreador, modelo AutoFlex R837, serial FASVB1247	Rudolph	1
4.1.4	Mantenimiento preventivo, calificación de operación y desempeño y calibración en sitio del sensor de temperatura del Polarímetro, modelo AP880, serial:83447	Rudolph	1

Nota: La calibración del sensor de temperatura deberá realizarse en las instalaciones del Laboratorio Nacional de Aduanas.

4.2 Ejecución de operaciones de mantenimiento y calificación

4.2.1 Espectrofotómetro Infrarrojo FTIR Prestige – 21:

El mantenimiento y calificación del equipo deberá realizarse según los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del equipo (documento P/N 206-72010), sin estar limitado solo a este.

4.2.2 Equipo para la determinación automática de densidad marca Rudolph DDM 2911 – serial DDM1220:

El mantenimiento deberá realizarse según los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del equipo, sin estar limitado solo a este.

4.2.3 Equipo para la determinación automática de densidad marca Rudolph AutoFlex R837– serial FASVB1247, incluido el auto muestreador.

El mantenimiento deberá realizarse según los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del equipo, sin estar limitado solo a este.

4.2.4 Polarímetro AP880 Serial 83447:

4.2.4.1 El mantenimiento preventivo y la calificación operacional se deben realizar acorde con los procedimientos establecidos por el fabricante, haciendo uso de material trazable y vigente.

4.2.4.2 En la calificación de operación incluir una prueba de comparación entre la celda del proveedor con la celda del laboratorio, determinar y reportar el sesgo

4.2.4.3 En los reportes se debe adjuntar la trazabilidad de los instrumentos utilizados durante el servicio.

4.2.4.4 Calibración en sitio del sensor de temperatura para el sensor del equipo en tres puntos alrededor de 20°C, por parte de un laboratorio acreditado, así:

- 19,00 °C
- 20,00 °C
- 21,00 °C

Teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Sensor de temperatura del equipo AP 880 RUDOLPH serie 83447. No desconectable
- Dimensiones del sensor: (Diámetro 3,12 mm y Largo 28 mm)
- División de escala en temperatura 0,01°C.
- Con un error máximo permitido de 0,1 °C (para ser usado en un método ICUMSA).
- Realizado IN SITU por un laboratorio acreditado en norma ISO/IEC 17025, con una capacidad de medición y calibración en la magnitud temperatura de CMC <0,033°C.

4.3 Consumibles

ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD
4.3.1	A700T-1	Adquisición de Placa control de cuarzo: TEMPTROL® QUARTZ CONTROL PLATE ASSEMBLY – POSITIVE. Estándar de calibración de cuarzo positivo con certificado trazable NIST ref A700T-1-34.	Rudolph	1

ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD
		Calibrado en ISS, °Z para la longitud de onda 589 nm a 20 °C +/- 1,0 °C		

5. GENERALIDADES:

5.1 Personal encargado del Mantenimiento

5.1.1 Entregar para aprobación del supervisor del contrato, el cronograma de rutinas de mantenimiento y las hojas de vida del personal técnico que prestará el servicio de mantenimiento para la firma del acta de inicio. Para acreditar la idoneidad y experiencia de cada uno de sus técnicos, deberá presentar, además:

- Mínimo un curso de formación en casa matriz
- Certificación de experiencia mínimo de un (1) año realizando mantenimientos de los equipos iguales o similares a los relacionados en el Anexo Técnico No. 1. Las certificaciones de capacitación y experiencia podrán ser expedidas por el fabricante o por el contratista.

5.1.2 El contratista debe informar el nombre de las personas que asistirán a realizar las operaciones técnicas y/o de mantenimiento con anterioridad, anexando los soportes exigidos por la Entidad.

Si al momento de prestar el servicio, el personal relacionado en los documentos para la firma del acta de inicio no puede asistir, se deberá demostrar la idoneidad del nuevo personal aportando.

- Mínimo un curso de formación en casa matriz
- Certificación de experiencia mínimo de un (1) año realizando mantenimientos de los equipos iguales o similares a los relacionados en el Anexo Técnico No. 1. Las certificaciones de capacitación y experiencia podrán ser expedidas por el fabricante o por el contratista.

5.1.3 El Contratista debe solicitar autorización de ingreso a las instalaciones del Laboratorio, del personal que prestará los servicios con mínimo con dos (2) días hábiles de antelación, para la gestión oportuna por parte del supervisor, adjuntando planillas de pago de seguridad social.

5.1.4 El personal técnico de la empresa Contratista deberá portar identificación para su ingreso a la DIAN.

5.1.5 Realizar los cambios de personal que a juicio del Supervisor del contrato sean necesarios, entiéndase desde el punto de vista profesional o personal.

5.2 Calidad de los bienes y servicios

5.2.1 Los consumibles y/o repuestos suministrados deben ser de la misma marca o avalados por el fabricante para las marcas y modelos de los equipos de propiedad del laboratorio. Si hay algún ítem que no es compatible con estos equipos, el proveedor debe realizar el cambio por el ítem que corresponda. En cualquier caso, el contratista debe garantizar que son nuevos y que están en buen estado.

5.2.2 El Contratista garantizará la calidad de los bienes y en caso de salir defectuosos los remplazará sin costo adicional para la DIAN.

5.2.3 La DIAN podrá exigir los protocolos, pruebas y catálogos que le permitan establecer la calidad e idoneidad de los materiales a utilizar o los repuestos a instalar.

5.2.4 El Contratista debe entregar para la suscripción del acta de inicio carta firmada donde manifieste que garantiza durante seis (06) meses, contados a partir de la fecha de instalación, la calidad de los bienes y servicios del numeral 4.2 y 4.3 del presente documento, que en caso de salir defectuosos los reemplazará sin costo alguno para la DIAN.

5.3 Condiciones técnicas y operativas para realizar los Mantenimientos

5.3.1 El contratista deberá disponer de todos los elementos que requiera para realizar las actividades contratadas, incluyendo elementos de protección personal de sus empleados, elementos de apoyo y herramientas de uso general o específico para la intervención de los equipos.

5.3.2 Utilizar las herramientas y equipos adecuados y suficientes para la correcta ejecución de las actividades. Sin embargo, la seguridad de estos será de exclusiva responsabilidad del Contratista, eximiendo al Supervisor del contrato por cualquier perdida o daño de estas.

5.3.3 Atender las llamadas de emergencia, con el fin de responder consultas que los operadores de los equipos le formulen para resolver problemas de funcionamiento de los equipos objeto del contrato dentro del siguiente día hábil durante el término de ejecución del contrato, derivados de los servicios prestados y dentro del periodo de la garantía de la calidad del servicio

5.3.4 Todos los equipos incluidos en el alcance del contrato deberán quedar trabajando dentro de los parámetros de operación establecidos por el fabricante, previa revisión y aprobación del supervisor del contrato designado por la DIAN.

5.3.5 El contratista no debe acceder, manipular, mover o modificar de alguna manera bienes distintos a los que contempla la ejecución del contrato sin autorización y/o consulta previa al Supervisor del contrato.

5.3.6 Mantener en perfecto aseo el sitio donde se ejecuten las diferentes actividades y deberá retirar el material sobrante contaminante después de cada servicio y entregar los sitios de los equipos en perfecto estado de limpieza durante y al finalizar la ejecución de los trabajos.

5.3.7 Se consideran como trabajos no autorizados, aquellos que haga el Contratista sin la autorización ni aceptación previa y escrita del Supervisor. El Contratista no recibirá compensación alguna por trabajos no autorizados.

5.3.8 Presentar al supervisor, a más tardar a los tres (3) días hábiles siguientes a la prestación del servicio, los reportes de servicios realizados, los cuales cuando aplique, deberán tener como documentos adjuntos los certificados de calibración vigente de los instrumentos empleados durante el servicio, para su correspondiente aprobación.

5.4 Prevención de riesgos

El contratista deberá tener en cuenta y aplicar las medidas de prevención de riesgos según aplique de acuerdo con el equipo por:

- Instalación eléctrica (revisión de suministros, corrientes de alta tensión, contactos, circuitos, terminales, reguladores, etc.)
- Estabilidad y ubicación de los equipos y del personal técnico
- Superficies de trabajo
- Manipulación de material de vidrio
- Manipulación de reactivos y sustancias químicas
- Equipos con llama, baños calientes y otros dispositivos de calefacción
- Manejo de cilindros y suministro de gases
- Efectos de calentamiento producidos por el equipo
- Posible contaminación ambiental (vertidos, solventes, reactivos, eluyentes, etc.)
- Emisión de radiación
- Señalización de zonas
- Riesgos específicos identificados por el contratista para su servicio en particular.

6. RESULTADOS ESPERADOS

No.	RESULTADO	CANTIDAD
6.1	Reporte de mantenimiento preventivo con detalle de las operaciones realizadas al equipo FTIR.	1
6.2	Reporte de Calificación de operación del equipo FTIR.	1
6.3	Reporte de mantenimiento preventivo con detalle de las operaciones realizadas a los densímetros.	2 Uno (1) por cada equipo
6.4	Reporte de calificación de operación del densímetro marca Rudolph AutoFlex R837– serial FASVB1247, incluido su automuestreador.	1
6.5	Reporte de mantenimiento preventivo con detalle de las operaciones realizadas al Polarímetro AP880, Serial: 83447. Marca Rudolph.	1
6.6	Reporte de calificación de operación y desempeño del polarímetro AP880, Serial: 83447. Marca Rudolph	1
6.7	Certificado de calibración del sensor de temperatura del Polarímetro AP880 emitido por laboratorio acreditado.	1
6.8	Certificado NIST trazable de la placa control de cuarzo marca RUDOLPH	1

Los reportes de mantenimiento deben contener al menos la siguiente información:

- Nombre del proveedor del servicio
- Fecha de ejecución
- Persona encargada del equipo o de la atención
- Motivo del servicio
- Identificación del equipo (código interno, marca, modelo, serie, etc.)
- Descripción del servicio
- Diagnóstico (si aplica)
- Recomendaciones (si aplica)
- Comentarios del estado en el que queda el equipo luego del servicio
- Anexos (cuando aplique)
- Otros que el proveedor considere pertinentes

Los reportes de calificación operacional deben contener toda la información establecida por el fabricante.

Los reportes de calibración deben cumplir los requisitos establecidos en la NORMA NTC ISO/IEC 17025:2017