ANEXO TÉCNICO N° 1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO:

Mantenimiento y calibración de tensiómetro marca KRUSS de la Subdirección del Laboratorio Aduanero

2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CLASIFICACIÓN UNSPSC

El servicio está codificado en el UNSPSC como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
	81	**10**	**17**	**06**
81101706	Servicios basados en ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS:

3.1. Servicio técnico para equipo Tensiómetro K100C marca KRUSS

Ítem	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	**Mantenimiento preventivo y calibración del equipo Tensiómetro de fuerza K100C marca KRUSS,** que incluya como mínimo: • Limpieza e inspección general del equipo y sus componentes (fugas internas, abolladuras, electrónica del equipo, mecanismo y ajuste de posición, funcionamiento de los botones del control pad, encendido de leds internos, conexiones internas. • Verificación de comunicación con PC y operación de software. • Validación del sistema completo con método de Placa Wilhelmy y pruebas de funcionamiento, posterior a calibración y verificaciones. • Calibración del sistema completo por el método de Placa Wilhelmy, según protocolo del fabricante, a través del software, y posterior verificación, haciendo uso de juego de pesas clase E2 con certificado de	1

Ítem	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	calibración vigente. • Verificación de la linealidad de la balanza, parte integral del Tensiómetro de fuerza K100C marca KRUSS, haciendo uso de juego de pesas clase E2 con certificado de calibración vigente, en los puntos establecidos por el fabricante. • Verificación de la temperatura en 3 puntos (19 °C, 20 °C y 21 °C) con termocupla (al menos tipo K) con certificado de calibración vigente. • Reinstalación del software de operación del tensiómetro de propiedad de la DIAN con cable adaptador de USB a serial para comunicación entre el equipo y un computador dispuesto por la Entidad para reemplazo del computador fuera de servicio.	

Nota: El juego de pesas E2 y la termocupla necesarios para las verificaciones deben ser aportados por el contratista, así como cualquier otro elemento o herramienta requeridos para tales fines.

4. RESULTADOS ESPERADOS

No.	Resultado	Cantidad
4.1	Reporte de mantenimiento preventivo y calibración Reporte de calibración y verificación del instrumento por el método de Placa Wilhelmy Reporte de verificación de la linealidad de la balanza K100 Reporte de verificación de la temperatura	1
4.2	Certificados de calibración de juego de pesas E2, termocupla y demás patrones empleados en las calibraciones.	1 de cada uno

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

5. CONDICIONES

Para el desarrollo del objeto contractual, el contratista debe cumplir con lo siguiente:

5.1 Prestar el servicio técnico de mantenimiento y calibración con personal debidamente calificado, lo cual se acreditará mediante:
- Certificación de capacitación en el servicio técnico del equipo objeto de contratación, expedida por casa matriz de la marca.
- Hoja de vida del personal de soporte que prestará el servicio
- Certificado de experiencia mínima de 1 año en servicio técnico en tensiómetros de la marca del equipo, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

5.2 Informar los nombres de la(s) persona(s) que asistirá(n) a realizar las operaciones técnicas y/o de mantenimiento, anexando los soportes exigidos por la Entidad en el numeral 5.1, previo a la firma del Acta de Inicio.

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 personal aportando i) Certificación de capacitación en el servicio técnico del equipo objeto de contratación, expedida por casa matriz de la marca, ii) Hoja de vida del personal de soporte que prestara el servicio, iii) certificado de experiencia mínima de 1 año en servicio técnico en tensiómetros de la marca del equipo, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

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

5.4 Programar los servicios técnicos con una antelación de 2 semanas de acuerdo con el cronograma sugerido por la entidad.

5.5 El contratista debe garantizar durante seis (6) meses los servicios entregados, contados a partir de la entrega a satisfacción de los reportes de servicios objeto del contrato

5.6 El contratista deberá tener en cuenta y aplicar las medidas de prevención de riesgos según aplique de acuerdo al 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

5.7 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.

5.8 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.

5.9 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.

5.10 Las actividades objeto del contrato deben realizarse en las instalaciones de la Subdirección del Laboratorio Aduanero

5.11 Atender las llamadas de emergencia con el fin de responder consultas que el operador del equipo le formule para resolver problemas de funcionamiento de los equipos objeto del contrato dentro del día hábil siguiente, durante el término de ejecución del contrato y dentro del periodo de la garantía de la calidad del servicio.

5.12 El equipo de tensión superficial incluido en el alcance del contrato deberá quedar trabajando dentro de los parámetros de operación establecidos por el fabricante.

NESTOR MAURICIO FLORIAN RAMIREZ

Firmado digitalmente por NESTOR MAURICIO FLORIAN RAMIREZ
Fecha: 2024.04.29 20:45:05 -05'00'

NESTOR MAURICIO FLORIAN RAMÍREZ
Subdirector del Laboratorio Aduanero
nflorianr@dian.gov.co

KATHERINE PAOLA RUIZ PEDROZA
Inspector III
kruizp@dian.gov.co