ANEXO N° 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO:

Servicio de mantenimiento y calibración de la máquina universal de ensayos marca SHIMADZU para la Subdirección del Laboratorio Aduanero.

2. ALCANCE DEL OBJETO:

- Mantenimiento preventivo de la Máquina Universal de Ensayos modelo AGS-X, 10N-10 KN, marca Shimadzu, serial: I33066130002 CS.
- Calibración de las celdas de carga de 10N y 500N de la Máquina Universal de ensayos modelo AGS-X, 10N-10 KN, marca Shimadzu, serial: I33066130002 CS, en ensayos de compresión y tensión.

3. 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
81101706	81	10	17	06
	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio

4. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:

4.1 Servicios técnicos

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.1.1	Mantenimiento preventivo de la Máquina Universal de Ensayos, modelo AGS-X, 10N-10 KN MARCA SHIMADZU, SERIAL: I33066130002 CS, Código Interno: SLA-0209, acorde a los lineamientos del fabricante.	1

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	Debe incluir al menos las siguientes actividades: - Diagnóstico del estado del equipo e inspección inicial. - Revisión de nivel y alineación de la máquina, que a su vez incluye: nivel de la mesa, nivel del puente intermedio. - Lubricación de los husillos. - Revisión del sistema de transmisión mecánica y neumática. - Verificación de componentes eléctricos. - Verificación de funcionamiento de las celdas de carga de 500N y 10N. - Mantenimiento al extensómetro DSES 1000 Long Travel. - Los demás sugeridos por el fabricante.	
4.1.2	Calibración de las celdas de carga de 10N y 500N de la Máquina Universal de ensayos modelo AGS-X, 10N-10 KN, marca Shimadzu, serial: I33066130002 CS, en ensayos de compresión y tensión en las escalas que se muestran a continuación: • 10,0 N (0,977 a 9,774 N (0,1 a 1,0 kg)) TENSIÓN • 10,0 N (0,977 a 9,774 N (0,1 a 1,0 kg)) COMPRESIÓN • 500,0 N (100,0 a 450,0 N) TENSIÓN • 500,0 N (48,87 a 97,74 N (5,0 a 10,0 kg)) TENSIÓN • 500,0 N (48,87 a 97,74 N (5000,1 a 10000,2 g)) COMPRESIÓN • 500,0 N (100,0 a 450,0 N) COMPRESIÓN El servicio se debe realizar con un laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 en la variable y condiciones antes descritas.	1

5. RESULTADOS ESPERADOS

No.	Resultado	Cantidad
5.1	Reporte de mantenimiento preventivo del equipo	1
5.2	Reporte de calibración de las celdas de carga de 10N y de 500N	1 (Compilado de las calibraciones para cada celda, en cada sentido de fuerza e intervalo determinado)

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

.

6. CALIDAD DEL SERVICIO

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.

7. CONDICIONES GENERALES

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

7.1 Prestar el servicio técnico de mantenimiento y calibración de la Máquina Universal de Ensayos con personal competente, lo cual se acreditará con la presentación de los siguientes documentos como requisito previo para la suscripción del acta de inicio:

- 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 prestara el servicio.
- Certificado de experiencia mínima de 1 año en servicio técnico de Máquina Universal de Ensayos de la marca del equipo, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

7.2 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 7.1, 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 Máquina Universal de Ensayos de la marca del equipo, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

7.3 Programar los servicios técnicos con una antelación de 2 semanas de acuerdo con el cronograma sugerido por la entidad, acorde a la importación de los consumibles y/o repuestos requeridos para los servicios de mantenimiento.

7.4 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

7.5 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.

7.6 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.

7.7 Presentar al supervisor, a más tardar a los tres 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.

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

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

7.10 Los equipos incluidos en el alcance del contrato deberán quedar trabajando dentro de los parámetros de operación establecidos por el fabricante.

RICO LEONARDO

Firmado digitalmente por RICO LEONARDO
Fecha: 2026.09.08 08:35:18 -05'00'

LEONARDO RICO
Subdirector del Laboratorio Aduanero (A)
lrico@dian.gov.co

Elaboró: Jenny Carolina Osma Afanador
Gestor II
josmaa@dian.gov.co