QUIMALDI
INSTRUMENTS S.A.S

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		QUIMALDI	FECHA	COTIZACION N°
SEÑORES	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	NIT. 900.747.674-5	19 de agosto de 2026	16947
NIT	899999034			
ATN. SR.:		Calle 140 10a-48 Oficina 506		
CARGO:		www.quimaldi.com.co		
CORREO:	alpulido@sena.edu.co	ASESOR COMERCIAL		
TELEFONO:		NOMBRE:	JOSE EDUARDO	HOJA
DIRECCIÓN:		CORREO:		No.1 DE 1
CIUDAD:		CELULAR:	3152594237	

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	TIEMPO DE ENTREGA
1	1	El mantenimiento integral y actualización del sistema debe contemplar obligatoriamente los siguientes componentes y actividades: 1. Componente de Actualización Electrónica y Calibración del Sistema 1.1. Logística e Infraestructura: Transporte especializado (ida y vuelta) desde las instalaciones de la entidad hasta el laboratorio de fábrica del equipo, incluyendo pólizas de seguro de cobertura total para los equipos durante el traslado y la intervención. 1.2. Diagnóstico y Servicio de Fábrica: Diagnóstico especializado, instalación de componentes internos de desgaste, inspección y calibración directamente en laboratorios del fabricante. 1.3. Ensayos de Seguridad Eléctrica: Prueba de seguridad integral del sistema de acuerdo con la norma DIN VDE 0701/0702. 1.4. Calibración Acreditada: Calibración metrológica acreditada bajo la norma ISO/IEC 17025 en estricto cumplimiento con la norma internacional IEC 61000-4-6 1.5. Actualización de Firmware: Actualización del firmware del acoplador direccional/generador CDG 6000-75-10 a su última versión de fábrica para optimizar la operación y manipulación del sistema bajo entornos y sistemas operativos actuales. 2. Componente de Actualización de la Interfaz de Control y Software de Operación Para garantizar la continuidad de la operación, el procesamiento de gráficos y la trazabilidad exigida por la ONAC, el sistema de software e interfaz de control actual debe ser modernizado bajo los siguientes parámetros: 2.1. Actualización de Software Operativo: Suministro e implementación de la actualización del entorno de software Helia compatible con las series CDG 6000 / 7000 (IEC 61000-4-6). Debe incluir su respectivo dispositivo de seguridad física (Dongle) y el licenciamiento de uso permanente (vitalicio) adscrito al sistema. 2.2. Capacidad de Ensayo: El entorno de software actualizado debe admitir plenamente la ejecución de pruebas con medios de acoplamiento tipo CDN. 3. Componente de Actualización y Repotenciación de la Unidad de Procesamiento y Cómputo Dedicada: Actualización, repotenciación de la unidad actual o sustitución de la unidad de procesamiento dedicada del sistema; si se trata de sustitución por obsolescencia del hardware esta debe ser una estación de control portátil de alta resistencia que cumpla de manera nativa con las siguientes especificaciones mínimas de integración: 3.1. Integración del Entorno Operativo: El software de ensayos Helia y el sistema operativo Windows® 11 Pro de 64 bits (debidamente licenciado para la máquina) deben entregarse completamente instalados, configurados y acoplados en la unidad de procesamiento. 3.2. Robustez y Certificaciones de la Unidad: • Chasis de aleación de aluminio y magnesio con cubiertas protectoras de puertos. • Certificación de resistencia MIL-STD-810H (validada para caídas de 1,2 m en 26 caras, impacto, vibración, polvo, altitud, temperaturas extremas y humedad). • Grado de protección sellado IP 53. • Sistema	$ 158.571.429	$ 158.571.429	60 dias

		de batería extraíble de liberación rápida con tecnología de intercambio en caliente (Hot-swap). 3.3. Rendimiento y Hardware de la Unidad de Procesamiento: •Pantalla: De 15,6" FHD (1920 x 1080) de alta luminosidad (mínimo 1000 nits) con tecnología de lectura a la luz del sol. •Procesamiento: Intel® Core™ i7-1255U o i5-1235U (12ª generación) con tecnología vPro™ (o equivalente tecnológico superior). •Memoria RAM: Mínimo 16 GB (distribuidos en 2 ranuras de 8 GB), con arquitectura DDR5 a 4800 MHz. •Almacenamiento masivo: Unidad de estado sólido principal PCIe NVMe de mínimo 256 GB (o superior). Bahía de expansión para medios disponible. •Gráficos y Audio: Gráficos integrados Intel® Iris® Xe o UHD; sistema de audio HD con micrófono y altavoces integrados. •Conectividad e Interfaces E/S: Mínimo 1 puerto Thunderbolt 4, puertos USB 3.2 Gen2 (Tipo A y Tipo C), puerto Ethernet RJ45 Gigabit, salidas de video HDMI y VGA de contención, y mínimo 1 puerto serie nativo (RS232/RS422/RS485 D-sub de 9 pines) para la comunicación directa con el banco de pruebas Schlöder. •Comunicaciones: Conectividad inalámbrica Intel® Wi-Fi 6E y Bluetooth® V5.3. •Seguridad de la unidad: Módulo TPM 2.0 físico, cumplimiento de BIOS NIST, ranura de bloqueo Kensington y compatibilidad con Secured core PC. •Garantía de la unidad: Soporte técnico y garantía limitada de fábrica por un periodo mínimo de 3 años. 4. Componente de Acoplamiento de RF y Accesorios 4.1. Integración del Acoplador Direccional Werlatone (Modelo C5339 o equivalente técnico): Alineación e interconexión del acoplador bajo los siguientes parámetros nominales: •Eléctricos: Rango de frecuencia de 0,01 a 400 MHz; soporte de potencia de 200 W CW; acoplamiento de 40 ± 1,0 dB máx.; pérdida de inserción de 0,5 dB máx.; planitud de ± 0,5 dB máx.; VSWR de 1,25:1 máx. y directividad mínima de 20 dB. •Mecánicos: Tipo conectorizado, construido en aluminio 6061-T6 con acabado superficial de película química bajo norma MIL-DTL-5541F Tipo I Clase 3 (Iridita amarilla), cumpliendo normativas RoHS y rangos de operación de temperatura entre -55 °C y +75 °C 5. Componente de Transferencia de Conocimiento (Capacitación Técnica) Transferencia de conocimiento técnico desde fábrica de mínimo 4 horas en los procedimientos de actualización realizados al equipo y manejo de la unidad de acoplamiento desacoplamiento. Capacitación de mínimo de 16 horas en las instalaciones del SENA una vez el equipo haya retornado para instalación y puesta en marcha por parte del contratista. Transferencia de conocimientos para el personal del laboratorio que aborde, como mínimo, los siguientes tópicos operativos del sistema actualizado: •Introducción al funcionamiento global y arquitectura del sistema CDG 6000-75-10 actualizado. •Uso, reconocimiento y diagnóstico de los puertos e interfaces de comunicación. •Esquemas de conexión física para la ejecución de ensayos de inmunidad conducida. •Integración y control mediante fuentes externas de amplificación/RF. •Operación, parametrización y configuración del software Helia sobre la nueva plataforma de cómputo. •Análisis, visualización, generación de reportes e interpretación de gráficos de resultados orientados a procesos de acreditación. •Protocolos de seguridad ocupacional y operativa en la manipulación del sistema de alta potencia de RF. •Técnicas de acoplamiento seguro del módulo direccional al CDG 6000 75-10." •Aplicación de pruebas en equipos.			
				$ 158.571.429	
			IVA 19 %	$ 30.128.572	
			TOTAL	$ 188.700.001	

TIEMPO DE ENTREGA: VER CASILLA TIEMPO DE ENTREGA EN CADA ÍTEM - DÍAS HABILES DE LUNES A VIERNES
VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DIAS CALENDARIO.
CONDCIONES DE ENVIO: FLETE A CARGO DE QUIMALDI
CONDICIONES DE ENTREGA: **PASADOS 3 DÍAS DE ENTREGA, NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES POR AVERÍA, BAJA ROTACIÓN, NI RECLAMOS POR FALTANTES, APLICA PARA TODOS LOS CLIENTES – LAS HERRAMIENTAS DIELÉCTRICAS, ELÉCTRICAS Y DE BIOSEGURIDAD NO TIENEN DEVOLUCIÓN.**
ASUMIMOS LOS FLETES CON DESPACHOS A NIVEL NACIONAL POR COMPRAS SUPERIORES A $900.000 ANTES DE IVA
ASUMIMOS LOS FLETES CON DESPACHOS EN BOGOTA POR COMPRAS SUPERIORES A $400.000 ANTES DE IVA DEPARTAMENTO COMERCIAL

}