Zoho Sign Document ID: 2D3F5377--GXHKY3K73E_FPXTQSSHNSGQLGCBVEQTOBD4YY-ACBW

# OFERTA TÉCNICA

Medellín, 17 de marzo de 2025

Señores
**CENTRO DE GESTIÓN INDUSTRIAL-**
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA**
Bogotá D.C.

El suscrito, obrando en representación de IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S., ofrezco al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la oferta técnica de conformidad con las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEÑALADAS POR LA ENTIDAD,** condiciones y plazo estipulado en la invitación pública No. **MC-DC-CGI-__-2025**, cuyo objeto es: "**Contratar la compra de materiales para la formación profesional de trabajo en alturas, en espacios confinados y gestión del riesgo con el fin de dar cumplimiento a la normativa para poder ofertar programas de apoyo a la formación profesional del Centro de Gestión Industrial SENA Regional Distrito Capital"**

**LOTE 1. MATERIALES FORMACIÓN ESPECIALIDAD TRABAJO EN ALTURAS**

| ÍTEM | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DETALLADA | CANTIDAD | MEDIDA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL DIDÁCTICO DE SIMULACION 3D A ESCALA 1:10 | Andamio de mínimo tres secciones, más plataforma con baranda en la parte superior, mensual con diagonales soportada, plataformas con escaleras internas que comunican cada sección y con barandas en la segunda y tercera sección, base ampliada con diagonales y horizontales.<br>Especificaciones:<br>Andamio multidireccional didáctico con nodos tipo anillo (roseta)<br>• Escala 1:10: La distancia entre rosetas es de 5 cm, lo cual facilita la medición de distancias y cálculos en demostraciones, ya que en un andamio real la distancia es de 50 cm.<br>• Piezas verticales de 20 cm, las cuales corresponden a verticales de 2 m comunes en la industria<br>• Piezas verticales de 10 cm, las cuales corresponden a verticales de 1 m, sin espigo.<br>• Las rosetas de las piezas verticales son impresas en una sola pieza con la vertical para aumentar su precisión, cuenta con espigo de 1,8 cm para demostrar la diferencia en seguridad entre verticales con espigos cortos y largos.<br>• Las piezas verticales, incluyendo su roseta deben tener la misma orientación durante toda la impresión para que las capas plásticas estén orientadas de la misma manera.<br>• Piezas horizontales de 20 cm y 30 cm impresas en una sola pieza que corresponden a horizontales comunes en la industria de 2 m y 3 m, con cuñas con cabeza ampliada, sueltas para facilitar el armado.<br>• Diagonales con cabeza giratoria del mismo material de la diagonal para evitar desgaste<br>• Plataformas de 30,7 cm x 3,2 cm que corresponden a plataformas de 3,07 m x 32 cm, con agujeros de 1 mm o 2 mm, separados 1 mm para simular la textura normal del material industrial.<br>• Plataformas de 30,7 cm x 1,9 cm que corresponden a plataformas de 3,07 m x 19 cm, con agujeros de 1 mm o 2 mm, separados 1 mm para simular la textura normal del material industrial | 3 | UNIDAD |

Zoho Sign Document ID: 2D3F5377--GXHKY3K73E_FPXTQSSHNSGQLGCBVEQTOBD4YY-ACBW

| ÍTEM | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DETALLADA | CANTIDAD | MEDIDA |
|---|---|---|---|---|
| | | • Plataformas de 30,7 cm x 6,1 cm que corresponden a plataformas de 3,07 m x 61 cm, con escalera giratoria integrada (no debe poder separarse) de la plataforma, la cual debe poder posicionarse horizontal en la plataforma incluso cuando esta se encuentra instalada, cuenta con trampilla (escotilla) giratoria con pestaña para evitar que gire más allá del plano horizontal.<br>• Todas las piezas son impresas en el mismo material (PLA) y de manera continua.<br>• Tornillos niveladores metálicos compatibles con las piezas verticales para aumentar la precisión de la rosca y de longitud 5 cm, equivalente a los 50 cm de tornillos niveladores en los catálogos de las marcas de andamios reales.<br>• Caja plástica organizadora doble plegable de 15 pulgadas (37,4 cm) con compartimentos configurables para facilitar el transporte y almacenamiento, garantizando que los componentes no son sometidos a presión.<br>• Manual de acondicionamiento de andamios con procedimiento de armado que permita ensamblar el andamio sin exponer al trabajador a riesgo de caída mayor a 1 m. inventario de piezas.<br><br>Todos los componentes son desarrollados en software de diseño CAD, de manera tal que cumplen con una escala 1:10, permitiendo enseñar detalles de ingeniería acerca de la configuración de un andamio real. | | |
| 2 | TIE - OFF DIELECTRICO | Adaptador de anclaje dieléctrico liviano de alta resistencia fabricado en reata de poliéster de 50 mm. longitud 150cm con hebilla en acero con recubrimiento en nylon que facilita graduar la longitud. Con anillo tipo "D" en un extremo proporcionando compatibilidad al anclaje, con una resistencia de 2500Kg. todos sus herrajes en acero tienen recubrimiento dieléctrico y resistencia a ruptura de 22 kN. CERTIFICACIONES ANSI Z 359.18 - 2017.<br>El proponente en la oferta técnica y económica debe suministrar ficha técnica de fabricante, certificación de producto | 4 | UNIDAD |
| 3 | ARNES PARA CAMILLA TIPO MILLER: | Arnes de sujeción tipo Miller, regulable con aseguramiento mediante velcro, con inmovilizador de cabeza, compuesto por 9 piezas.<br>El proponente en la oferta técnica y económica debe suministrar documento con especificaciones técnicas | 1 | UNIDAD |
| 4 | CONO PARA DELIMITACIÓN | Conos naranjas. Altura mínima 0.60m. fabricados en Fabricado en plástico resistente o PVC, incluye bandas reflectantes para aumentar su visibilidad<br>El proponente en la oferta técnica y económica debe suministrar documento con especificaciones técnicas | 6 | UNIDAD |
| 5 | TERMINAL PARA CUERDA: | Terminal de cuerda para dos extremos con guardacabo plástico o metálico y protector transparente con etiquetas. Adaptado mediante presillado electrónico certificado para cuerdas de 11 mm. presillado en ambos cabos de la cuerda. Debe incluir etiqueta, Resistencia mínima a la Ruptura de 22 kN. Las cuerdas son suministradas por el centro de formación de acuerdo con las longitudes requeridas.<br>El proponente en la oferta técnica y económica debe suministrar ficha técnica de elemento suministrada por el fabricante. | 15 | UNIDAD |

**LOTE 3. MATERIALES ESPECIALIDAD ESPACIOS CONFINADOS**

| ÍTEM | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DETALLADA | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | LIQUIDO CAMARA DE HUMO | Líquido para máquinas de humo blanco, sin olor de alta densidad, alto índice de refracción y tasa de evaporización más lenta, ideal para estudio de televisión y salas de simulación. envase por galón (3.7 litros) | 2 | GALON |

Zoho Sign Document ID: 2D3F5377--GXHKY3K73E_FPXTQSSHNSGQLGCBVEQTOBD4YY-ACBW

| ÍTEM | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DETALLADA | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|---|---|---|---|
| 2 | DETERGENTE LIQUIDO NEUTRO MULTIUSOS | Detergente líquido neutro pH 7, transparente viscoso, con poder emulsionante de residuos<br>grasos y agente de limpieza en general, totalmente soluble en agua con espuma<br>controlada y moderada; Detergente neutro a cualquier concentración, biodegradable, libre de fosfatos, cloruros y álcalis.<br>Unidad de medida: Garrafa de 20 litros | 1 | UNIDAD |
| 3 | GAS PATRON DE CALIBRACION | Modelo RP<br>No parte 10048280<br><br>Contenido:<br>1.45% CH4, 15% O2, 60 ppm CO, 20 ppm H2S<br>Aluminio cilindro 500 psig que contiene aproximadamente 34 litros a presión atmosférica<br>Medidas 13-3/4 x 3 pulgadas y pesa una libra y 11 onzas.<br>Entregar documento que certifique la mezcla del gas patrón que contiene el cilindro. GAS compatible con detector de gases Altair 5X y 4X | 1 | UNIDAD |
| 4 | EQUIPO DE ESCAPE PARA LINEA DE AIRE | Equipo de trabajo y escape, alimentado por compresor o sistema de cilindros en cascada o carro de cilindros. debe incluir cilindro recubierto en fibra de carbono a presión de 4500 PSI y duración de 15 minutos, con conexión a manifold alimentada mediante línea de aire por compresor de aire tipo D o carro de cilindros; con acoples de conexión rápida tipo Hansen de mínimo 15 metros de longitud compatibles con las salidas del carro de cilindros SCOTT, las salidas de caja de filtración de compresor AIR SYSTEMS y la conexión del sistema de escape. Sistema de escape automático y sensible a la ausencia del suministro de aire o baja de presión para dar entrada a suministro de aire grado E por el cilindro de 15 minutos, avisado por un sistema de alarma vibrante en mascara, también con alarma audible para mínimo contenido de aire en cilindro de escape, todo el sistema con llegada a un regulador de conexión a mascara completa instalado mediante giro de 90 grados.<br><br>debe incluir Mascara cara completa (full face): Pieza facial que cumple con los requisitos de las ediciones 2013 y 2018. Debe garantizar durabilidad térmica y rendimiento de inteligibilidad de voz, con dos salidas. Lente y bisel de alto rendimiento, campo visual extendido. Válvulas de inhalación de alta visibilidad. Incorpora transmisores de voz duales para optimizar la proyección de voz. Sello facial Reverse Reflex.<br>Entrada de conexión de regular de segunda etapa mediante giro de 90 grados<br>El puerto frontal completamente abierto permite una fácil comunicación y respiración sin ninguna obstrucción cuando está en modo de espera.<br>Arnés de cabeza de cinco puntos en poliéster o kevlar, hebillas de ajuste metálica, correas elásticas<br><br>Máscara compatible con Ska-Pak AT Supplied-Air Respirator<br>Compatible con regulador de segunda etapa marca 3M Scott que se instala mediante giros de 90 grados o cuarto de vuelta.<br><br>Talla S<br>Aprobación NIOSH<br>El oferente debe validar la compatibilidad con los sistemas de escape ya existentes en la entidad | 1 | UNIDAD |
| 5 | VENTILADOR EXTRACTOR PARA ESPACIOS | Ventilador-extractor de 12" de diámetro, carcaza polietileno de alta densidad con ducto de 7.5 m y canister, potencia de 1 HP, 115V-230v AC 50/60 Hz, revoluciones máximas de 3200 RPM para 120V, ventilador de 9 aspas reforzado en fibra de vidrio, polipropileno y centro de aluminio, | 1 | |

Zoho Sign Document ID: 2D3F5377--GXHKY3K73E_FPXTQSSHNSGQLGCBVEQTOBD4YY-ACBW

| ÍTEM | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DETALLADA | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA |
|---|---|---|---|---|
| | CONFINADOS CON DUCTO | interruptor integrado (Prender / apagar On / Off), cable de conexión de 10´ (3,05 m) AWG, SJOOW, 300V en neopreno, sistema de conexión integrado NEMA 5-15P 125V. Entrega de aire libre 1842 CFM, con un codo de 90° 1004 CFM y con dos codos de 90| 933 CFM. Ducto fabricado en vinilo y poliéster recubierto en PVC, retráctil con espiral de alambre de acero en los muelles, correa de ajuste en nylon embalado en canister de polipropileno soportado al ventilador y una unión de ductos en lámina de galvanizado de 12”. Certificación UL - CSA - CE | | UNIDAD |
| 6 | ACCESORIO PARA ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS | Accesorio para paso de ventilación de pozos de registro de 12" con conducto de 6' (1,83 m) fabricado en polietileno lineal de baja densidad, no es conductor estático, mantiene y redirige el flujo de aire con una restricción mínima, con conducto plegable de vinilo-poliéster y revestimiento de PVC, bobinas de soporte interior comprimibles, resistente al calor hasta 88,2 °C.<br>Con cordón de liberación rápida para colocar el conducto en la boca de ingreso y cuenta con bolsa para guardar los ductos<br>Largo de 37” (94,0 cm) (almacenado en conducto) y 67” (170,2 cm) (conducto en uso)<br>Cumple ASTM 227, retardante de llama UL 94V-. Debe ser compatible con el elemento "VENTILADOR EXTRACTOR PARA ESPACIOS CONFINADOS CON DUCTO" solicitado en el item 5 | 1 | UNIDAD |
| 7 | PELOTAS PLASTICAS PARA PISCINA | Las pelotas plasticas para piscina de calidad premium se caracterizan por su excelente durabilidad, resistencia y acabado de alta calidad. Estas pelotas están fabricadas con materiales de primera categoría, como el polietileno de baja y alta densidad. resistente, que aseguran su resistencia al agua y a los impactos. Tienen una construcción sólida y son ideales para un uso intensivo en piscinas comerciales, centros vacacionales, parques tradicionales o parques de diversiones. Las pelotas de calidad premium ofrecen una experiencia superior, ya que son más consistentes en términos de rebote y vuelo en el agua. Su diseño y colores vibrantes también añaden un toque de elegancia a cualquier entorno. Diámetro máximo de 10 cm. colores variados<br>Unidad de medida: Paquete por 500 pelotas | 4 | PAQUETE |

**LA OFERTA CUMPLE CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS EN LOS DOCUMENTOS PREVIOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD. REVISAR EN DETALLES QUE SE APORTE Y SE CUMPLA ESTE REQUERIMIENTO**

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: Implementos de Seguridad Industrial IMPLESEG S.A.S.
NIT: 890.921.246-6
Nombre del Representante Legal: Andrea Escobar Castro
C. C. 43.159.082 de Medellín

FIRMA:

**NOMBRE DE QUIEN FIRMA: Andrea Escobar Castro**