SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

De: Luis Carlos Pineda Montiel, Coordinador de Formación

Para: Eduin Manuel Llorente Vargas

Descripción de la necesidad:

El SENA es un establecimiento público del orden Nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

En Colombia, la Ley 1562 de 2012 y sus decretos reglamentarios regulan las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, especialmente la obligación que tiene la entidad de proporcionar elementos de protección personal para sus trabajadores y las brigadas de emergencia.

Dicho lo anterior la Dirección general a través del grupo de seguridad y salud en el trabajo, compartió lineamientos para la vigencia 2025 mediante la cual se dan a conocer las fichas técnicas que se deben acatar para la compra de elementos de protección personal, acorde a la Resolución Sena 2644 de 2016 y la caracterización del personal de planta de acuerdo con las actividades y labores a desarrollar, la cual actualiza y adopta el manual de elementos de protección personal. Teniendo en cuenta que no se tienen lineamientos para la vigencia 2025, seguimos ajustados a la de la vigencia anterior.

En cumplimiento de la normatividad vigente, se requiere la adquisición de elementos de protección personal destinados a los aprendices de los programas FIC, Campesena, regular del Centro de Formación Minero Ambiental, con el propósito de prevenir y mitigar los riesgos inherentes a las actividades que desarrollan.

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 2400 de 1979, Título IV, las entidades deben suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal acordes con la naturaleza de los riesgos a los que se encuentran expuestos, disposición que además se encuentra respaldada por el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial a nivel nacional.

Asimismo, la Resolución 2644 del 2 de diciembre de 2016, en su artículo 2, actualiza y adopta el Manual de Elementos de Protección Personal, reforzando la obligación institucional en esta materia. En concordancia con lo anterior, el marco de la misión institucional establece lineamientos emitidos

por la Dirección General orientados al desarrollo humano, la formación integral y el mejoramiento de las condiciones de vida de los funcionarios y su entorno.

En este contexto, los elementos de protección personal cumplen la función esencial de salvaguardar diferentes partes del cuerpo frente a factores de riesgo que puedan ocasionar lesiones o enfermedades, contribuyendo así a garantizar condiciones seguras durante la ejecución de las actividades formativas.

1. Objeto Contractual

5_9127_430 CONTRATAR LA COMPRA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y DOTACIÓN PARA LOS APRENDICES DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL SENA REGIONAL ANTIOQUIA.

2. Alcance del Objeto:

El contrato tiene como finalidad reducir los riesgos y asegurar condiciones de seguridad en el desarrollo de las actividades formativas de los aprendices del Centro de Formación Minero Ambiental.
La ejecución del objeto del contrato que se celebre como resultado del presente proceso de selección deberá comprender como mínimo, las especificaciones técnicas y normativas señaladas en este documento para adquirir los elementos de protección personal para los aprendices de programas FIC, Campesena y regular del Centro de Formación Minero Ambiental en cumplimiento con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las que se establezca en el respectivo contrato.

El contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los bienes a contratar, los cuales deberán ser de la mejor calidad y en óptimas condiciones.

El SENA realizará la contratación en mención con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provean estos bienes con experiencia e idoneidad.

Especificaciones Técnicas Del Objeto A Contratar:

ITEM	CODIGO UNSPC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**46181704**	Casco de seguridad blanco. Con portalámpara incluido (no añadido), Ranura para protector auditivo de copa. Debe ser Tipo 1 Clase E. con 6 puntos para sujeción de araña y 4 puntos de sujeción para barbuquejo. El casco debe incluir con dos arañas y 2 barbuquejo	Color Blanco Casco tipo ingeniero (casco minero) con acople frontal. para uso de portalámpara, integrado en una sola pieza (no se aceptan portalámparas añadidos), con ajuste Rachet, liviano, con suspensión de 6 apoyos, compatible con protector auditivo tipo copa, con canal de evacuación de líquidos, con 3 puntos para adaptación de barbuquejo certificado bajo norma ANSI Z89,1-2014 dieléctrico, Casco tipo 1 Clase E, y norma NTC 1523 con clip posterior para sujeción de lámpara, , capacidad dieléctrica de 20.000 V, altamente resistente a golpes verticales, rayaduras y radiación UV. El casco debe incluir 2 arañas de 6 apoyos y 2 barbuquejos de 4 puntos	un	1
2	46181711	Careta para soldadura con filtro AUTO OSCURECENTE 9100X, sombras (5,8-13) Ventanas laterales	área de visualización de 54x107mm, calidad óptica, filtro de oscurecimiento automático 9100X con sombra clara 3 y sombras 5,8, 9 a 13. con protección UV/IR, sensibilidad Nivel5 (TIG›1A & MIG/MAG, Stick), tiempo de cambio 40 a 1300 ms, Tipo de bateria 3v de litio más célula solar. vida de la bateria ADF hasta 2500 horas	un	1

3	46181548	Peto en carnaza	Delantar en cuero, serraje gris con tiras de cuero, grosor 0,9mm talla 60x100	un	1
4	46181516	Manga en carnaza	Manga con correas en cuero, hilo de nylon de alta tenacidad, reata 3/4 suave.	par	1
5	46181520	Polainas	Polainas en carnaza con interior recubierto, altura hasta ta rodilla, con tira* o ajuste en cuero.	par	1
6	46181540	Guante carnaza soldador	Guante manga larga, Curtido al cromo, costuras protegidas, interior forrado	par	1
7	46182002	Respirador reutilizable tipo bayoneta, media cara doble cartucho	Para filtros reemplazables, serie 6000 Aprobado por la NIOSH. Aprobado para protección obligatoria	und	1
8	46182005	Cartucho para respirador reutilizable tipo bayoneta, media cara doble cartucho	Cartucho para respirador reutilizable tipo bayoneta, media cara para gases y vapores metálicos y material particulado	par	1
9	46181704	Botas de Seguridad	Puntera de Seguridad: No metálica (policarbonato), protege contra impactos (200 J) y compresión (15 kN). Dieléctricas: Diseñadas para aislar contra riesgos eléctricos, probadas hasta 18 kV. Suela: Poliuretano (PU) bicolor, bidensidad (huella compacta + entresuela espumada) para alto confort y resistencia a hidrocarburos. Material: Generalmente cuero o micropiel de alta calidad. Ojaletes: Plásticos de alta resistencia, no conductores. Contrafuerte: Tela no tejida (poliéster y resinas acrílicas).	und	1

			Lengüeta: Tipo fuelle, acolchada para evitar el ingreso de partículas. Normativa: Cumplen con requisitos básicos de seguridad (similares a NTC ISO 20345/20344)		
10	**46181600**	Botas de Seguridad para Soldador	puntera de composite resistentes al impacto y a la compresión. corte externo: totalmente en cuero graso marrón calibre 1.8 - 2.0 mm y tejido de punto 100% poliéster texturizado en el ribete del cuello forro interno: tela no tejida 100% poliéster en la capellada interna y poliéster en talón, contrafuerte: lámina en poliéster no tejido con adhesivo solvente que suministra alta protección al talón plantilla: interna: lámina de strobel calibre 2 mm externa: etil vinil acetato (eva) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm suela: bidensidad elaborada en poliuretano (pu/pu) , inyectada directamente al corte, color negro/negro , antideslizante, impermeable, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore a y parte interna (expanso) 45-55 shore a. resistencia a la abrasión de la suela: norma: ntc 4811:2000-din 53516 requisito: máximo 250 mm3 real: 100 mm3 resistencia a la flexión de la suela norma: ntc 632	Und	1

			requisito: incremento de la incisión no debe ser superior a 6 mm en 150.000 ciclos real: incisión 4 mm en 150.000 ciclos resistencia de la puntera al impacto y la compresión: norma: en 12568-2010 requisito: resistencia al impacto 200 j y resistencia a la compresión de 15 kn resistencia de la unión suela/capellada: norma: ntc 2038:1995 requisito: fuerza mínima de rotura 60 n/cm real: fuerza promedio soportada 170 n/cm resistencia dieléctrica: norma: astm f 2412-11 y f 2413-11 requisito: aplicación de 18 kv durante 1 minuto, corriente en fuga no mayor a 1 ma , sin disrupción real: corriente de fuga promedio 0,37 ma, sin disrupción peso		
11	46181706	Botas de Seguridad PVC	Con puntera metálica. PVC con nitrilo plastificado, color amarillo; diseño ergonómico de inyección directa de PVC, alta resistencia y flexibilidad; 100% impermeable, bota caña alta con rango promedio de 350 mm+/-5mm reforzada con relieve en el empeine y contrafuerte, cinta superior de 2.8mm, para evitar desgarres. Refuerzo posterior de la bota de 22.9mm. Protección del tobillo con relieve 3.5mm(aprox.), contra impacto lateral. Tacón y suela: PVC con nitrilo color negro. Suela: en relieve con efecto antideslizante.	Par	1

			Puntera: Acero recubierto modelo redondo Metálica Resistente al impacto (200 joules) y resistente a la compresión (15kn). Contrafuerte: PVC con nitrilo, reforzado para protección del talón y facilidad al descalce de la bota. Forro interior: Media nylon /algodón sin pliegues. Construcción: inyección directa de PVC		
12	46181800	Lentes de Seguridad Transparente	• NTC 1825: Establece las condiciones generales de calidad para elementos de protección visual, • NTC 1826Establece los métodos no ópticos para protectores de ojos • ANSI Z87.1 Estándar para Dispositivos de Protección de Ojos y Cara.	Caja x 12	1
13	40161500	Filtro Haney Well Redondos	Filtro para partículas sólidas con diseño adaptado que despeja el campo de visión. Clase de protección P3. Sistema de conexión RD40. UNSPSC-17.1001	Par	1
14	46182000	Filtro 3M	Los filtros de partículas tipo bayoneta 3M™ NIOSH, conexión tipo bayoneta que se adapta a cualquier respirador reutilizable tipo bayoneta 3M™, para ofrecer baja resistencia a la respiración y un buen equilibrio con un diseño delgado.	Par	1
15	46181902	Tapones auditivos copa	• Modelo Vincha, Compuesto	Und	1

			básicamente por 2 orejeras vinculadas por una vincha. • Regulación de altura multipunto. • Copa con orejera acolchada; confortable aún en jornadas prolongadas. • Vincha con banda soft para un agradable calce a la cabeza. • Sistema de anclaje lateral doble a la copa: equilibra la presión sobre la oreja y permite una regulación precisa de la altura, rotación y ángulo. • Orejera lavable. • Incluye soporte para cinturón. Permite llevar el protector en la cintura mientras no se utiliza.		
16	46181700	Caretas para soldador	• **Material:** Polipropileno (PP) de alta resistencia. • **Sombra/DIN (Claro/Oscuro):** DIN 4 (modo claro) / DIN 9 a 13 (modo oscuro). • **Tiempo de respuesta (Luz-Oscuridad):** 1/5,000 a 1/30,000 segundos. • **Sensores de Arco:** 2 a 4 sensores independientes. • **Área de Visión:** Aproximadamente	Und	1

			• **Alimentación:** Celdas solares con batería de litio reemplazable (CR2032). • **Ajustes:** Sensibilidad y retardo ajustables. • **Normativas:** Cumplimiento con estándares de impacto y protección, a menudo CE/ANSI Z87.1. • **Uso:** Procesos MMA, MIG, TIG y corte por plasma. • electrónica **(Inteligente):** Oscurecimiento automático, ideal para alta productividad y reducción de fatiga. • **Fija (Visor levantable):** Usualmente sombra fija (ej. 11), mayormente usadas en trabajo pesado o talleres de aprendizaje.		
17	46182001	Mascarilla media cara	Media máscara elastomérica suave y ligera que garantiza la comodidad durante periodos de trabajo prolongados • 3 tallas (pequeña - 6100, mediana - 6200, grande - 6300), La media máscara reutilizable 3M™ de la serie 6000 cumple los requisitos de la norma europea EN 140. El certificado y la declaración de conformidad están disponibles en el sitio web: www.3M.com\Respiratory\certs	Und	1
18	46181804	Gafas de seguridad negra	NTC 1825: Establece las condiciones generales de calidad para elementos de protección	Und	1

			visual, • NTC 1826Establece los métodos no ópticos para protectores de ojos • ANSI Z87.1 Estándar para Dispositivos de Protección de Ojos y Cara.		
19	46181504	Guantes recubiertos de nitrilo	• Calibre 13 de poliéster negro • Revestimiento en palma y punta de los dedos de nitrilo negro • Ligero y de alta destreza • Comodidad y frescura • Excelente destreza y sensibilidad táctil • Producto desechable, diseñado para uso limitado	Und	1
20	46181902	Tapones auditivos de inserción	• **Material:** Silicona termoplástica, polímero o espuma de poliuretano, material hipoalergénico. • **Diseño:** Cónico con membranas (falanges) para sellado o espuma autoexpandible. • **Atenuación (NRR):** Generalmente entre 25 dB y 32 dB. • **Tipo:** Reutilizables (silicona) o desechables (espuma). • **Componentes:** Suelen incluir cordón de seguridad (vinilo/tela) y/o estuche	Caja	1
21	46181503	Overol	Overol en drill 100% algodón, manga larga (según necesidad),	Und	1

			modelo básico con 2 bolsillos en pectorales, 2 en la parte delantera del pantalón y 2 en la parte trasera, sierre de cremallera o botón. Se confecciona a gusto del cliente con diferentes modelos en el diseño de bolsillos y cremalleras adicionales.		
22	46181802	Monogafas	Diseño moderno y ligero para un excelente ajuste • Forma aerodinámica con lente cilíndrica de 180 º de visión sin distorsiones • Modelo diseñado especialmente para encajar con gafas y protección respiratoria de media máscara • El sistema de ventilación indirecta para evitar la niebla, para salpicaduras y polvo (la versión sin ventilación proporciona protección adicional contra gases y vapores) • El lente absorbe más del 99% UV • Cumple con la norma AS/NZS1337 para impacto medio • Marco trasparente de PVC con un área de apoyo ancha alrededor de la cara para aumentar el confort. Canal específico en el lado del marco para acomodar las gafas formuladas • correa de nylon elástica ancha (25 mm), que es fácilmente ajustable gracias a un sistema de hebilla y a un mecanismo de correa de fijación pivotante.	Und	1
23	46181504	Guantes vaqueta dieléctricos	Protector de guante dieléctrico para trabajos en baja y media tensión. Fabricado en cuero de vaqueta y vinilo de alta calidad	Und	1

			cosido con hilo super resistente. Cada protector posee una hebilla no-metálica en la correa de ajuste. Los guantes de cuero protector se deben usar siempre sobre guantes dieléctricos para proporcionar la protección mecánica necesaria contra cortes, abrasiones y pinchaduras. Estos protectores de cuero ofrecen a los trabajadores la comodidad y la destreza necesarias para realizar cualquier trabajo. Almacenar en lugares secos, no usar si están húmedos y/o rotos, evitar contacto con elementos con filo y cortopunzantes.		
24	46181532	Batas de laboratorio	Las batas de laboratorio estándar están confeccionadas con una mezcla de 65% poliéster y 35% algodón (o 100% antifluido), diseñadas con manga larga, cuello tipo solapa, tres bolsillos y cierre con botones o broches de presión. Ofrecen protección contra salpicaduras químicas leves y contaminantes biológicos, siendo de uso obligatorio para la seguridad en entornos clínicos, de enseñanza o industriales	Und	1
25	46181507	Chaleco reflectivo	Sistema plegable portátil • Tela respirable de fondo fluorescente en hilo poliéster microperforada • Material poliéster de alta resistencia de alta visibilidad y resistencia a UV • Con cintas (láminas) retrorreflectivas poliéster de alta luminosidad Tipo IV ancho 2"(5 cm). • Doble cinta frontal vertical desde	Und	1

			hombro a borde inferior • Doble cinta trasera cruzada en tórax • Bolsillo delantero de 9 x 13cm • Cremallera frontal con cierre plástico • Terminado con borde cosido para evitar deshilachado • Liviano		
26		Guantes anti -corte	Material en acero inoxidable. Construcción del guante tejido. Reversible. Soporte elástico para fijar el guante sobre la mano. Broche en muñeca para evitar el desprendimiento. Tallas: S (punto blanco), M (punto rojo), L (punto azul). NORMAS/CERTIFICACIONES/APROBACIONES EN420. EN1082-1:1996.	Und	1
27	46181800	Cinturilla Soporte Lumbar	**Materiales:** Fabricada comúnmente en poliéster, elastano y elásticos de alta compresión (malla transpirable). **Soporte Lumbar:** Incorpora 4 a 8 varillas de soporte (flejes) de PVC o material endurecido en la zona lumbar para evitar la deformación y dar firmeza. **Ajuste:** Sistema de doble banda elástica de sujeción (tipo gancho y felpa/velcro) que permite personalizar la presión abdominal y lumbar. **Componentes Adicionales:** Tirantes ajustables y removibles, cintas reflectantes para alta visibilidad, y costuras de hilo nylon de alta resistencia.	Und	1
28	46182001	Mascarillas (N95 o similares).	• **Eficiencia de Filtración:** 95% contra aerosoles sólidos y líquidos no aceitosos.	Caja	1

			Certificaciones: Aprobado por NIOSH (EE.UU.) bajo norma 42CFR84. Cumple con estándares GB2626-2019 (China) en modelos equivalentes. **Materiales:** Generalmente Polipropileno (filtro Meltblown). Capa interna suave y externa resistente a fluidos. **Componentes:** Clip nasal de aluminio o metálico ajustable, bandas elásticas libres de látex.		
29	42295407	Tapaboca desechable	**Capas (3):** **Exterior:** Tela no tejida (Polipropileno) para repeler fluidos y partículas. **Intermedia (Filtro):** Material fundido (Meltblown) para alta retención antibacterial. **Interior:** Tela no tejida suave (Polipropileno) para comodidad y absorción. **Diseño:** 3 pliegues termosellados mediante tecnología de ultrasonido. **Sujeción:** Elásticos laterales suaves para las orejas (poliéster/elastómero). **Ajuste:** Clip nasal moldeable, a menudo de alambre recubierto de plástico. **Dimensiones:** Estándar de (aproximadamente). **Resistencia:** Buena capacidad de respiración y resistencia a salpicaduras de fluidos.	Caja	1
30	46181703	Pava azul	Pava en drill con solapa para proteger el cuello, con sesgo planchado en poliéster en todo	Und	1

			el borde de la solapa, la cual es desprendible con broches metálicos. Se ajusta con cordón en algodón y tanca plástica. Drill 100% Algodón.		
31	42132203	Guante Nitrilo(quirúrgico)	**Material:** 100% Nitrilo (caucho sintético), libre de látex (hipoalergénico). **Esterilidad:** Disponibles en versiones estériles (quirúrgicos) y no estériles (examinación). **Superficie:** Microtexturizada en dedos y palma para mejorar el agarre. **Diseño:** Ambidiestro con puño rebordeado para facilitar la colocación. **Color:** Generalmente azul, celeste o negro. **Protección:** Alta resistencia a la tracción, bacterias, virus y químicos como formaldehído e hidróxido de sodio.	Caja	1
32	46181504	Guantes de carnaza	Guante de cuero carnaza color mostaza que permite confort y maniobrabilidad en el uso, ideal para el trabajo de maquinistas y mantenimiento en general. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS • Guante cuero carnaza color mostaza. • Largo del guante 24 cm, ancho del puño 11.5 cm (+/- 5%). • Elástico en el dorso. • Ribete de poliéster color marrón. • TALLA ÚNICA (standard).	Par	1

3. **Valor Estimado del Contrato**:

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **135,007.369 ciento treinta y cinco millones siete mil trescientos sesenta y nueve pesos M/CTE.** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4. Plazo de Ejecución del Contrato:

El plazo de ejecución del contrato será de UN (1) mes, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato/aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).

5. Lugar de Ejecución del Contrato:

El lugar de ejecución del contrato será en el municipio de El Bagre, Antioquia en la carrera 41 #32 – 197 Barrio Comodatos de Arriba, en el Centro de Formación Minero Ambiental, Regional Antioquia

6. Obligaciones Especificas:

Además de aquellas obligaciones inherentes al desarrollo del objeto contractual, el Contratista deberá:

1) Desarrollar el objeto contractual bajo su cuenta y riesgo, con calidad y responsabilidad.

2) Realizar los servicios objeto del contrato en las condiciones técnicas exigidas en el lugar o en un lugar distinto del perímetro urbano de EL Bagre, que indique el supervisor del contrato, previa coordinación con el mismo.
3) Garantizar que los servicios realizados y materiales utilizados sean de excelente calidad o fabricación, (deben ser nuevos) sin perjuicio de la respectiva garantía. El supervisor se reserva el derecho de devolver los elementos incumplidos con las condiciones técnicas exigidas, que presenten fallas y/o no cumplan con su normal funcionamiento y el contratista se obliga a cambiar en los diez (10) días hábiles siguientes al requerimiento del supervisor, por otro nuevo. El cambio de los elementos que no cumplan con los requerimientos técnicos mínimos se adelantara sin ningún costo a cargo para el SENA.
4) La entidad solo aceptara productos nuevos y genuinos, y no se aceptan productos manufacturados.
5) El Proponente deberá presentar certificado de garantía por defectos de fabricación en equipos o elementos entregados.
6) EL Proponente deberá dar una capacitación de operación sobre los elementos entregados que así lo requieran.

7) Suministrar las fichas técnicas de equipos o elementos suministrados, que así lo requieran.
8) Las demás que se deriven del objeto y de la naturaleza del contrato y las demás contenidas en el estudio previo.

Nota: La entidad no será responsable en ningún caso por pérdida, daño o perjuicio sufrido por cualquier persona o cosa, situación durante la ejecución del contrato. Todos los costos que impliquen cumplir lo anterior son asumidos por EL CONTRATISTA.

Atentamente,

Luis Carlos Pineda Montiel, Coordinador de Formación

Proyectó: Saudis Suarez Chavez Apoyo HYSI SST

Revisó: Victor Villadiego – abogado CFMA