SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

De: Claudia Alexandra Cubides Núñez
Para: Eduin Manuel Llorente Vargas

Descripción de la necesidad:

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público de carácter nacional, con autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Trabajo y regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004. Su misión es cumplir con el mandato estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando formación profesional integral gratuita. Esta formación permite la incorporación de las personas en actividades productivas, contribuyendo al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 119 de 1994, el SENA tiene la misión de impartir formación profesional integral para la incorporación de las personas en el mundo laboral, fomentando el progreso social, económico y tecnológico de Colombia. Esta formación es parte del servicio público educativo y está dirigida a preparar ciudadanos con las competencias necesarias para su desempeño productivo.

Según el Estatuto de la Formación Profesional Integral del SENA, adoptado por el Consejo Directivo Nacional mediante el Acuerdo No. 008 de 1997, la formación profesional integral es un proceso educativo teórico-práctico orientado al desarrollo de conocimientos técnicos y tecnológicos, así como de actitudes y valores para la convivencia social, que permiten a las personas actuar de forma crítica y creativa en el ámbito laboral.

Actualmente. EL CENTRO DE FORMACION MINERO AMBIENTAL, EL BAGRE REGIONAL ANTIOQUIA DEL SENA, ofrece programas de formación en diversas jornadas para aprendices en áreas como la operación y mantenimiento de maquinaria amarilla (maquinaria pesada) tanto en programas de formación titulada como complementaria. Para cumplir con los objetivos de estos programas, es indispensable proporcionarle un mantenimiento correctivo a la maquinaria pesada del centro de formación.

El mantenimiento adecuado de la maquinaria pesada o maquinaria amarilla (maquinaria pesada) es esencial para asegurar la eficiencia operativa y la seguridad de los aprendices y personal en el entorno de trabajo. La realización de un mantenimiento preventivo y correctivo regular permite que todos los componentes y sistemas de seguridad de las máquinas funcionen correctamente, reduciendo el riesgo de accidentes y asegurando el cumplimiento de las normas de seguridad y medio ambiente, incluyendo una correcta gestión de los residuos generados durante el proceso.

En el marco de los procesos de formación del Centro de Formación Minero Ambiental del municipio de El Bagre, Antioquia, se hace indispensable garantizar la adecuada operatividad y disponibilidad de la maquinaria pesada utilizada en el desarrollo de las actividades prácticas de los programas de formación. Los aprendices adquieren competencias técnicas mediante la ejecución de procedimientos asociados al mantenimiento preventivo y correctivo, en concordancia con las especificaciones establecidas en los manuales de operación de los fabricantes y las normas de seguridad industrial vigentes.

En este sentido, el mantenimiento de la maquinaria pesada no solo permite preservar las condiciones óptimas de funcionamiento de los equipos, sino que también asegura entornos de aprendizaje seguros, eficientes y acordes con los estándares de calidad exigidos por la Entidad.

Estas actividades comprenden, entre otros, la inspección técnica, ajuste de componentes, cambio de aceites y filtros, diagnóstico de fallas y reparación de sistemas mecánicos, hidráulicos y eléctricos.

Es importante señalar que esta necesidad tiene carácter recurrente, dado el uso continuo de la maquinaria pesada en los procesos formativos y en las prácticas de los aprendices. Por tanto, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo responde a la planificación institucional, a las metas de formación establecidas para la vigencia 2026 y a la obligación de garantizar la conservación de los bienes del Estado, asegurando su vida útil y funcionalidad.

Objeto Contractual

5_9127_438 Contratar el servicio de mantenimiento integral preventivo, correctivo con provisión de repuestos y mano de obra para La maquinaria amarilla del centro de formación minero ambiental del Sena, regional Antioquia

Alcance del Objeto:

Esta actividad comprende la ejecución de acciones de mantenimiento correctivo y preventivo requeridas para garantizar la operatividad, seguridad y adecuado estado funcional de la maquinaria amarilla (maquinaria pesada) del Centro de Formación Minero Ambiental, asegurando la continuidad de los procesos formativos y la óptima prestación del servicio educativo.

Especificaciones Técnicas Del Objeto A Contratar:

RETROCARGADOR HIUNDAY H940c

ITEM	REFERENCIA	DESCRICION
1	BOMBA HIDRAULICA	Se requiere cambio de kit de sellos, retenes y revisión de componentes internos de la bomba hidráulica, evaluando desgastes en eje, rodamientos y elementos de

		presión. Si en caso de un daño mucho mayor, se procede al reemplazo completo de la bomba.
2	Compresor aire acondicionado Hyundai	El compresor del sistema de aire acondicionado, instalado en la máquina, presenta una falla funcional crítica. Actualmente, el equipo no comprime el refrigerante adecuadamente, lo que impide la generación de aire frío en la cabina del operador. Se detectan ruidos inusuales provenientes del compresor al momento de activarse, lo que sugiere desgaste interno de los componentes mecánicos
3	blower (ventilador interno o soplador)	ventilador eléctrico centrífugo, normalmente ubicado dentro del módulo HVAC, detrás del tablero. Su función principal es aspirar aire (del exterior o recirculado de la cabina) y forzarlo a pasar a través del evaporador (para enfriarlo) o del calefactor (para calentarlo), distribuyéndolo luego por las salidas de ventilación hacia el operador.
4	SISTEMA ELECTRICO U6-2.0	**U6-2.0 – Error de comunicación del sensor / módulo hidráulico o del sistema CAN.** Este código suele indicar que uno de los módulos de control electrónico (como el ECU hidráulico, el TCU de transmisión, o el monitor principal) **no está recibiendo o enviando información correctamente** a través de la red CAN
5	PLUMILLA LIMPIA PARABRISA KHN16820-GLBX	Las plumillas del sistema limpiaparabrisas de la máquina presentan deterioro avanzado. Se observa que las gomas están endurecidas, agrietadas y parcialmente desprendidas, lo que impide una limpieza efectiva del parabrisas. Durante el funcionamiento, dejan residuos de agua, reduciendo considerablemente la visibilidad del operador
6	ACEITE DE MOTOR	Se requiere cambio de aceite de motor, reemplazo del filtro de aceite y verificación de posibles fugas, garantizando el correcto funcionamiento y protección del motor, se reemplaza por aceite nuevo según especificación del fabricante (viscosidad adecuada)
7	ACEITE HIDRAULICO	Se requiere cambio de aceite hidráulico, reemplazo de filtros hidráulicos, limpieza del sistema (si aplica) y verificación de fugas, garantizando el correcto funcionamiento y protección de los componentes hidráulico.
8	ACEITE DE TRANSMISION	Se requiere cambio de aceite de transmisión, reemplazo de filtro de transmisión, verificación de nivel, inspección de fugas y pruebas de funcionamiento, garantizando la correcta operación del sistema.
9	FILTRO DE COMBUSTIBLE	Perkins-26560201
10	FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	Se requiere cambio del filtro de combustible, incluyendo instalación de elemento nuevo OLP-178, purga del sistema, limpieza del área de trabajo, verificación de fugas y prueba de funcionamiento, garantizando el adecuado suministro de combustible al motor. Perkins 1104C-44T (4.4L turbo diésel)
11	FILTRO HIDRAULICO	Se requiere cambio del filtro hidráulico, incluyendo despresurización del sistema, inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y verificación de funcionamiento, garantizando la protección n y eficiencia del sistema hidráulico. 31Q6-20340-P (filtro hidráulico principal H940C)

12	FILTRO DE LA TRANSMISIO N	Se requiere cambio del filtro de la transmisión, incluyendo inspección, drenaje parcial (si aplica), retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y verificación de funcionamiento, garantizando la eficiencia del sistema de transmisión. 31EE-02110-A
13	FILTRO DE AIRE SEGUNDARI O DE MOTOR	Se requiere cambio del filtro de aire secundario (referencia RS3545), incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento e instalación de filtro nuevo, garantizando la protección del motor contra partículas finas.
14	FILTRO DE AIRE PRIMARIO DE MOTOR	Se requiere cambio de filtro de aire primario del motor Perkins 1104C-44T, referencia 26510380 o equivalente según fabricante.
15	FILTRO DE AIRE ACONDICION ADO	Se requiere cambio de filtro de aire acondicionado (cabina) referencia 97133-L1000 o equivalente, garantizando la limpieza del sistema HVAC y confort del operador.
16	INSP, AGUA Y SEDIMENTOS DEL TANQUE DE COMBUSTIBL E	Se realiza inspección de agua y sedimentos en el tanque de combustible, efectuando purga del sistema y verificación de contaminación, asegurando el correcto estado del combustible para el funcionamiento del motor.
17	REMPLAZO DE LAS CUANTRO (4) LLANTAS Y PERNOS RETROCARG ADOR.	Se realizará reemplazo de las cuatro (4) llantas y pernos, incluyendo desmontaje de elementos usados, instalación de componentes nuevos, ajuste de torque según especificación y prueba de funcionamiento, garantizando la seguridad y estabilidad del equipo.
18	LIQUIDO REFRIGERAN TE DEL RADIADOR	Se realizará verificación y/o cambio del líquido refrigerante del radiador, incluyendo inspección, drenaje (si aplica), limpieza del sistema, llenado con mezcla adecuada, purga y prueba de funcionamiento, garantizando la correcta regulación térmica del motor.
19	INSPECCION BOMBA DE DESPLAZAMI ENTO(DIREC CION)	Se realizará inspección de la bomba de desplazamiento del sistema de dirección, incluyendo revisión general, verificación de presión y caudal, inspección de mangueras y conexiones, evaluación de ruidos y prueba de funcionamiento, garantizando un adecuado control del equipo.
20	INSPECCION BOMBA DE TRANSFEREN CIA DE	Se realizará inspección de la bomba de transferencia de combustible, incluyendo revisión general, verificación de funcionamiento, inspección de líneas y conexiones, evaluación de desempeño y prueba operativa, garantizando el adecuado suministro de combustible al sistema.”

	COMBUSTIBLE	
21	SISTEMA DE FRENO	Se realizará inspección del sistema de freno, incluyendo revisión de componentes, verificación de accionamiento, inspección de líneas, ajuste o reemplazo de elementos y prueba de funcionamiento, garantizando un frenado seguro y eficiente.
22	TAPETE DE LA CABINA	Se realizará limpieza y/o reemplazo del tapete de la cabina, incluyendo inspección, retiro, lavado, secado e instalación, garantizando condiciones adecuadas de higiene y seguridad para el operador.
23	SEGURO HIDRAULICO DEL EQUIPO EXCAVADOR	Se requiere cambio de seguro hidráulico del equipo excavador

MINICARGADOR CASE SR220

ITEM	REFERENCIA	DESCRICION
24	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR	Se requiere cambio del filtro de aceite de motor, incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del área de instalación, colocación de filtro nuevo y verificación de funcionamiento, garantizando la correcta filtración del lubricante.
25	FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	Se requiere mantenimiento del filtro separador de combustible, incluyendo inspección, drenaje de agua, reemplazo del elemento filtrante, purga del sistema y prueba de funcionamiento, garantizando un suministro limpio y libre de contaminantes. Referencia- 87039679
26	FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO	Se requiere cambio del filtro de aire acondicionado, incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y prueba de funcionamiento, garantizando un adecuado flujo de aire limpio en la cabina. Referencia- 87039679
27	FILTRO HIDRAHULICO RETORNO	Se requiere cambio del filtro hidráulico de retorno, incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y verificación de funcionamiento, garantizando la limpieza y eficiencia del sistema hidráulico. CASE / CNH OEM: 84299977
28	VERIFICACION ESTADO DEL PEDAL DE ACELERACION, CAMBIOS	Se requiere verificación del estado del pedal de aceleración, incluyendo inspección de componentes, revisión de accionamiento, comprobación de funcionamiento y prueba operativa, garantizando un control adecuado y seguro del equipo.
29	CAMBIO DE CORREA DEL MOTOR	Se requiere cambio de la correa del motor, incluyendo inspección, desmontaje de la correa usada, instalación de correa nueva, ajuste de tensión y prueba de funcionamiento, garantizando la correcta operación del sistema.

30	DRENAR EL AGUA ACUMULADA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	Se requiere drenaje del agua acumulada en el tanque de combustible, incluyendo extracción de sedimentos, inspección del estado del combustible, aseguramiento del sistema y prueba de funcionamiento, garantizando un suministro limpio y eficiente.
31	LIMPIEZA Y LAVE EXTERIORMENTE	Se requiere limpieza y lavado exterior del equipo, incluyendo remoción de suciedad, aplicación de detergente, lavado general, enjuague, secado e inspección visual, garantizando condiciones óptimas de presentación y facilitando la detección de posibles fallas.
32	CAMBIO DE FILTRO AIRE PRIMARIO DE MOTOR	Se requiere cambio del filtro de aire primario, incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y prueba de funcionamiento, garantizando el ingreso de aire limpio al motor.”
33	CAMBIO DE FILTRO AIRE SEGUNDARIO DE MOTOR	se requiere cambio del filtro de aire secundario, incluyendo inspección, retiro del elemento usado, limpieza del alojamiento, instalación de filtro nuevo y verificación del sistema, garantizando la protección del motor contra partículas contaminantes.
34	INSPECCIONAR BOMBA DE DESPLAZAMIENTO DE DIRECCION	Se requiere inspección de la bomba de desplazamiento de dirección, incluyendo revisión general, verificación de presión y caudal, inspección de mangueras y conexiones, evaluación de ruidos y prueba de funcionamiento, garantizando el correcto desempeño del sistema de dirección.
35	INDICADORES Y MEDIDORES, PROBAR	Se requiere prueba de indicadores y medidores del tablero, incluyendo verificación de funcionamiento, revisión de luces testigo, inspección de conexiones eléctricas y comprobación de lecturas durante la operación, garantizando el adecuado monitoreo del equipo
36	COMPONENTE LIMPIEZA PARABRISAS	Se requiere revisión y mantenimiento de los componentes del sistema de limpieza de parabrisas, incluyendo inspección y reemplazo de escobillas, verificación del motor limpiaparabrisas, revisión del sistema de lavado, limpieza de boquillas y prueba de funcionamiento, garantizando adecuada visibilidad para el operador.

Especificaciones técnicas adicionales que deben cumplir los bienes

Las que fueron expuestas en la tabla anterior

Valor Estimado del Contrato: $ 37’000.000 pesos MCTE

Plazo de Ejecución del Contrato:

El plazo de ejecución del contrato será de DOS (2) meses, 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).

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) y en la Sede Alterna Rafael Roldan.

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,



Claudia Alexandra Cubides Núñez – Coordinadora Académica



Proyectó: Instructor técnico: Dayan Manuel salas Blanco