FICHA - SOLICITUD MATERIALES Y/O SERVICIOS

FECHA DE SOLICITUD: 10/08/24

PROGRAMA DE FORMACIÓN Y / O DEPENDENCIA: Construcción

FICHA DE CARACTERIZACIÓN:

Numero Aprendices Beneficiarios: 4500

JUSTIFICACIÓN:

El Centro de Agropecuario Regional Cauca en Cumplimiento de su misión, planes y programas, y dentro de las actividades complementarias a su misión es cumplir con la función que le corresponde al estado de invertir en el desarrollo Social y Técnico de los trabajadores Colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral para la incorporación y el progreso de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el gobierno nacional.
Por lo anterior es necesario proceder a **"Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico del Centro Agropecuario SENA, Regional Cauca."** Este proyecto es fundamental para preservar y mantener la vida útil de las edificaciones e instalaciones del Sena Alto Cauca, por lo que es pertinente intervenir algunos ambientes y realizar los mantenimientos que nos garanticen una conservación de dicha infraestructura en ambientes que se han visto afectados por diferentes motivos y se dificulta desarrollar todas las actividades de aprendizaje y recreación para los cuales fueron creados.
Es preciso indicar que revisada la planta de personal del Centro y conforme a la certificación emitida por la Subdirección del Centro agropecuario, no se cuenta con el suficiente personal y equipos idóneos para adelantar las adecuaciones en la infraestructura descrita.
Por lo anterior es necesario proceder a **"Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico del Centro Agropecuario SENA, Regional Cauca"** con el fin de mejorar la habitabilidad de estos espacios y garantizar su buen funcionamiento.
En este sentido, la contratación de este proyecto permitirá conservar en optimas condiciones la infraestructura y garantizar la continuidad de la formación en el Centro Agropecuario del Cauca, contribuyendo al crecimiento regional y nacional.

OBJETIVO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico del Centro Agropecuario SENA, Regional Cauca.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

Se le solicita al proveedor cumplir con las siguientes obligaciones especificas:
1. Realizar la entrega de las obras en el tiempo especificado.
2. garantizar la calidad de los materiales utilizados
3.Cumplir con las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, que regulan las obras civiles
4. Lugar de entrega de obras : Sede Centro Agropecuario - Sena Alto Cauca
5. cumplir a cabalidad con todas las especificaciones registradas en cada uno de los ítems de la solicitud

OBLIGACION SST

Para asegurar el acatamiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el trabajo el proponente deberá suministrar los siguientes requisitos:

PRECONTRACTUALES

Opción 1.
1. Certificado vigente de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.
3.Evaluacion vigente de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Decreto. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

**Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%.

Opción 2.
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
**Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte

CONTRACTUALES

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
2. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.
3. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas. Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.
4. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.
5. Diligenciamiento de permiso para trabajo en alturas al realizar trabajo en alturas, con el respectivo analisis de peligros y control de los riesgos debidamente firmado.

OBLIGACION AMBIENTAL

Para asegurar el acatamiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia ambiental y energética el proponente deberá suministrar los siguientes requisitos:
1.El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes anexos: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.(contractual).
2. Las luminarias LED dependiendo de su utilización deben garantizar el cumplimiento de un DISEÑO DETALLADO sección 210.2.3 GENERALIDADES DEL DISEÑO DE ILUMINACIÓN, del ANEXO GENERAL DEL RETILAP, dado que es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o mas), durante periodos mayores a dos horas.(contractual).
3. La garantía de fábrica de las luminarias debe ser: Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega. Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. (contractual).
4. Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio. (contractual).

AIRES ACONDICIONADOS

5. Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. (Contractual).
6. Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente:
- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).

Numero del CDP: 12924

	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico del Centro Agropecuario SENA, Regional Cauca.			**12924**			
CODIGO UNSPSC	**ITEM**	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**SUBTOTAL CAPITULO**
1							**$ 79.927.506,00**
72151501	1,1	Suministro e instalación Lámpara Led Alumbrado Público Solar 200w Control Soporte para alumbrado público con batería de litio de 50 ah. Incluye panel solar, sensor de movimiento para optimizar la autonomía de la batería, inversor para carga, Kit de soporte metálico (brazo para alumbrado público, collarín, entre otros) y todo tipo de accesorios para garantizar su adecuada instalación.	UND	12	$ 1.780.000,00	$ 21.360.000,00	
72151501 72151502 81101700 81102400	1,2	Suministro e instalación de poste metálico cónico para alumbrado público de 8 metros de altura, fabricado en lámina galvanizada por inmersión en caliente, calibre 11 (espesor mínimo de 3.04 mm), conforme a la norma NMX-H-004-SCFI. El poste es de acero rolado en frío y presenta un acabado en pintura alquidálica color gris. Incluye: 1.Base metálica: i.Placa de base de 0.27 m x 0.27 m, de espesor de 3/8". ii.Ducto para cableado central de diámetro 1 1/8", con alimentación bilateral. iii.Pernos de anclajes 1/4pg 10x20cm. 2.Pedestal de concreto reforzado: i.Concreto de resistencia 3000 psi. ii.Altura de 0.6 m por encima del nivel del terreno y empotramiento de 1.2 m bajo el nivel del terreno. iii.Refuerzo longitudinal conformado por 4 anclajes de diámetro de 3/4", con separación de 0.19 m entre centros (formando sección cuadrada). Los anclajes deben contar con terminales roscados de 0.1 m y ganchos de 0.25 m en el interior del pedestal. iv.Refuerzo perimetral: parrilla de acero de diámetro 3/8" con espaciamiento de 0.1 m en ambas direcciones, garantizando un recubrimiento mínimo de 0.04 m para todo el acero. 3.Fijación del poste: i.Fijación de la base del poste con la platina embebida asegurada con doble perno por varilla roscada, garantizando estabilidad y seguridad de la estructura. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	12	$ 3.070.000,00	$ 36.840.000,00	
72151501	1,3	Reposición panel led sobreponer antipolvo 70W luz Fría. Incluye todos los accesorios o materiales adicionales para garantizar su correcto funcionamiento. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 172.617,00	$ 863.085,00	
72151502 39131700 26121600	1,4	Salida de luminaria para lampara led de 70 W (no incluye luminaria).Incluye reposición de dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml. Se debe reemplazar tubería aérea en EMT, garantizar aseguramiento a la estructura. Incluye todos los accesorios o materiales adicionales para garantizar su correcto funcionamiento. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	6	$ 106.077,00	$ 636.462,00	
72151502	1,5	Reposición reflectores led de 50 W. Incluye sensor de movimiento, cableado y accesorios de instalación. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	10	$ 268.000,00	$ 2.680.000,00	
72151502 81101700	1,6	Mantenimiento de gabinete, limpieza de borneras, ajuste de conductores a barrajes de tierra, neutro y fases, marquillado (etiquetado y señalización, identificación de circuitos, componentes, datos técnicos, información de seguridad, entre otros), organización de cableado, reemplazo de elementos y terminales en mal estado, se debe realizar ajuste a los elementos y/o componentes eléctricos. Toda la actividad debe cumplir con la RETIE.	UND	1	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	
72151502 81101700 81102400	1,7	Reposición de tablero bifásico de 24 circuitos con puerta, chapa y reemplazo de breakers con la capacidad de corriente nominal adecuada de acuerdo a cada circuito. Mínimo ocho (8) und de breakers 20 A, cinco (5) und de 30 Amp se deja reserva de los 11 circuitos faltantes para futuras ampliaciones.	UND	1	$ 785.447,00	$ 785.447,00	
72151502 39131700 26121600	1,8	Tendido de alambre eléctrico AWG THHWN en calibre 12 hasta tres líneas y ducto de 1/2" PVC para salida de punto de iluminación o toma corriente. Incluye regata, resane y acabado final en el mismo material al existente. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	ml	10	$ 125.453,00	$ 1.254.530,00	

72151502 39131700 26121600	1,9	Salida para tomacorriente. Incluye aparato eléctrico doble GFCI de 120V de 15 A en color Blanco, 3 líneas de cableado eléctrico AWG THHWN calibre 12 hasta 6 m, tubería PVC Conduit de diámetro 1/2", regata y resane en el mismo tipo de material al existente. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 108.043,00	$ 540.215,00	
72151502 81101700 81102400 39131700	1,9,1	Reposición de tablero monofásico de 4 circuitos con puerta, chapa y reemplazo de breakers con la capacidad de corriente nominal adecuada de acuerdo a cada circuito. Incluye como mínimo 4 breakers de 15 A, todo tipo de accesorios y materiales para garantizar su funcionamiento. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 266.347,00	$ 532.694,00	
72151502 81101700 81102400 39131700 26121600	1,9,2	Acometida eléctrica desde tablero principal a tablero auxiliar. Incluye ducto EMT de diámetro de 3/4", tendido de 3 líneas (fase, neutro y tierra con su respectivo código y colores de acuerdo a norma técnica RETIE) en cable calibre 8 AWG THHWN, accesorios de fijación e instalación. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	ml	7	$ 50.420	$ 352.940,00	
72151501	1,9,3	Suministro e instalación de lámpara Hermética Led 50W Luz Blanca Ip 65. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	und	5	$ 159.447,00	$ 797.235,00	
72151501	1,9,4	Suministro e instalación de lampara led 18 W hermética de 1,20 m a 120V. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 59.447,00	$ 297.235,00	
72151501 39131700 26121600	1,9,5	Salida iluminación. Incluye aparato eléctrico, caja 2x4, caja octagonal, ducto EMT de 3/4"Incluye dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, accesorios de fijación y/o sujeción e instalación. Recorrido hasta 6 m. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	6	$ 112.737,00	$ 676.422,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,6	Salida iluminación. Incluye suministro e instalación de interruptor Doble (aparato eléctrico), caja 2x4, caja octogonal, tubería EMT De 1/2"Incluye dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, todo tipo de elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento, Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 105.437,00	$ 210.874,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,7	Salida iluminación. Incluye suministro e instalación de interruptor sencillo (aparato eléctrico), caja 2x4, caja octogonal, tubería EMT De 1/2", Incluye dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, todo tipo de elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento, Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 105.437,00	$ 210.874,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,8	Salida iluminación. Incluye suministro e instalación de interruptor triple (aparato eléctrico), caja 2x4, caja octogonal, tubería EMT De 3/4", Incluye dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, todo tipo de elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. Salida hasta una distancia de 6 m. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 105.437,00	$ 210.874,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,9	Salida Para Tomacorriente Doble 120V, Con Polo A Tierra De 15 Amp. Color Blanco. caja 2*4", tubería EMT de 1/2", Incluye tres (3) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, todo tipo de elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. Salida hasta una distancia de 6 m. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 104.637,00	$ 523.185,00	
72151502	1,9,10	Suministro e instalación de toma Corriente Monofásico Con Polo A Tierra 15 A.	UND	5	$ 164.047,00	$ 820.235,00	
72151502 39131700	1,9,11	Tendido de cable hasta tres líneas No 12 de cobre AWG THHWN y ducto 1/2" de 3 m para salida de punto de iluminación o toma corriente	ML	5	$ 52.647,00	$ 263.235,00	
72151501	1,9,12	Suministro e instalación de panel led de 60X60 de 110V a 48W	UND	5	$ 139.447,00	$ 697.235,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,13	Salida Para Lampara 2X25W De 2,40 m; con IP 65 herméticas, Incluye dos (2) líneas de cableado AWG THHWN calibre 12 y tubería hasta 6 ml, accesorios y todo tipo de elementos que garanticen su funcionamiento (adaptadores, cajas, conectores, entre otros). Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 91.937,00	$ 459.685,00	
72151501	1,9,14	Suministro e instalación de panel led redondo de 18 W a 120V de incrustar de 30 cm de diámetro. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 42.447,00	$ 84.894,00	
72151502 81101700 81102400	1,9,15	Reposición De Tablero De Sobreponer Monofásico De 8 Circuitos Con Puerta, Chapa Y Breakers. Incluye Salida De Tubería EMT 1/2" para Luminarias Y Tomas; se debe realizar reemplazo de breakers con la capacidad de corriente nominal adecuada de acuerdo a cada circuito. Mínimo 6 breakers de 15 A y 2 espacios para reserva. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 297.947,00	$ 595.894,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,16	Reposición de tomacorriente Doble GFCI con polo a tierra para zona húmeda. Incluye tubería EMT Conduit De 1/2", aparato eléctrico, incluye 3 líneas de cableado No 12 AWG THHWN (para Fase, Neutro Y Polo A Tierra). Incluye todos los accesorios, cajas 2X4" EMT, adaptador, conectores. Salida hasta una distancia de 6m. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 136.537,00	$ 273.074,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,17	Suministro e instalación de tomacorriente industrial A 220 V Con Tubería PVC Conduit De 1/2", incluye 3 líneas de cableado AWG THHWN No 12 (para Fase, Neutro Y Polo A Tierra). Incluye todos los accesorios, cajas 2"X4" PVC, adaptador, conectores, cableado máximo de 6 m por línea, regata y resane en el mismo tipo de material al existente. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 127.453,00	$ 254.906,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,18	Reposición De Tomacorriente Doble 127V Con Polo A Tierra. Con Tubería Emt de 1/2", incluye 3 líneas de cableado AWG THHWN No 12 (para Fase, Neutro Y Polo A Tierra). Incluye todos los accesorios, cajas 2X4" EMT, adaptador, conectores, cableado máximo de 6 m por línea. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 119.847,00	$ 599.235,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,19	Salida de iluminación. Incluye interruptor Sencillo, Caja PVC SCH 40 de 2X4, Tubería 1/2" PVC SCH 40, mínimo 2 líneas de cableado AWG THHWN No 12. Incluye todos los accesorios PVC SCH 40, adaptador, conectores, cableado máximo de 6m por línea. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	3	$ 75.250,00	$ 225.750,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,20	Salida de iluminación. Incluye interruptor doble, Caja EMT de 2X4, Tubería 1/2" EMT, incluye 2 líneas de cableado AWG THHWN No 12. Incluye todos los accesorios PVC SCH 40, adaptador, conectores, cableado máximo de 6m por línea. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	unid	2	$ 106.693,00	$ 213.386,00	
72151501 39131700 26121600	1,9,21	Suministro E Instalación De Panel Led Cuadrado 30X30 22W empotrado luz blanca. Incluye Tubería PVC SCH 40 De 1/2", 2 líneas de cableado AWG THHWN No 12 (para Fase, Neutro), todos los accesorios PVC SCH 40, adaptador, conectores, elementos de fijación, cableado máximo de 6 m por línea. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	3	$ 187.000,00	$ 561.000,00	
72151501	1,9,22	Reposición Lámparas Led Sobreponer 1.20 m de 18W Luz Blanca. Incluye sistema de fijación. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	1	$ 123.527,00	$ 123.527,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,23	Suministro e instalación de Sistema De Puesta A Tierra Desde Tablero. Incluye varilla Cooper Weld diámetro 5/8" de 2,40m en Cobre Macizo, Conector varilla cobre - cobre, elementos de fijación, suelo preparado, cableado hasta 9 m en Cu # 8 desnudo desde el tablero hasta el punto de enterramiento de la varilla, con niple de inspección en 4" con tapa. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	1	$ 486.147,00	$ 486.147,00	
72151502 81101700 81102400 39131700 26121600	1,9,24	Reposición De Tablero Trifásico De 12 Circuitos Con Puerta, Chapa, Breakers Y Totalizador. Incluye adecuación del sitio para Instalación del tablero de distribución y acometida hasta con cuatro (4) líneas en cable AWG THHWN #8 Cu con tubería en PVC SCH 40 de 3/4" hasta 20 m para cada línea (desde el punto de conexión de la subestación hasta el tablero), ocho (8) breakers de 15 A y 4 espacios para reserva, totalizador de 50 A, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	1	$ 1.294.127,00	$ 1.294.127,00	
72151501 39131700 26121600	1,9,25	Reposición De Panel Led Cuadrado 40X40 22W Sobreponer Luz Blanca. Incluye Tubería EMT De 1/2", dos (2) líneas de cableado AWG THHWN No 12 (para fase, neutro), resorte de empalme y demás accesorios para su correcta instalación (cableado para cada línea hasta 6 m), uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 118.727,00	$ 593.635,00	
72151502	1,9,26	Reposición De Tubos Fluorescentes 2X18W Blanca. Incluye accesorios para su correcta instalación, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 162.527,00	$ 812.635,00	
72151502	1,9,27	Reposición de tomacorriente doble con polo a tierra tipo GFCI. Debe contar con certificación RETIE.	UND	5	$ 57.247,00	$ 286.235,00	
72151502 39131700 26121600	1,9,28	Reposición De tomacorriente doble 127V con polo a tierra. Incluye tubería PVC SCH 40 de 1/2", hasta 3 líneas de cableado AWG THHWN No 12 (para fase, neutro y tierra) hasta 6 m, cajas PVC SCH 40 de 2"X4", accesorios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	3	$ 97.007,00	$ 291.021,00	
72151501 39131700 26121600	1,9,29	Reposición Luminaria Emergencia Sobreponer Luz Blanca. Incluye Tubería EMT de 1/2", dos (2) líneas de cableado AWG THHWN No 12 (Para Fase, Neutro), resorte de empalme y demás accesorios para su correcta instalación (cableado para cada línea hasta 6 m), uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	1	$ 169.727,00	$ 169.727,00	
72151501	1,9,30	Reposición lámparas led de 60x60 de 110v a 48w. Incluye elementos de fijación, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	2	$ 64.527,00	$ 129.054,00	
72151501	1,9,31	Reposición lampara Led T8 240cm 52w Luz Blanca. Incluye elementos de fijación, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	5	$ 77.527,00	$ 387.635,00	
72151501	1,9,32	Reposición lámpara led redonda de 9w a 110v luz blanca. Incluye elementos de fijación, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	3	$ 40.527,00	$ 121.581,00	
72151501	1,9,33	Reposición lampara led de 1,20 cm 36W 110V. Incluye elementos de fijación, uso de andamio certificado para trabajo en alturas. Todos los materiales e instalación deben cumplir con la RETIE.	UND	3	$ 70.527,00	$ 211.581,00	

TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES INCLUIDO INSUMOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, ACCESORIOS, REPUESTOS Y DEMÁS ELEMENTOS ASOCIADOS AL MANTENIMIENTO, ASOCIADOS AL SISTEMA ELÉCTRICO Y PLANTAS.

AIRES ACONDICIONADOS CENTRO AGROPECUARIO

CODIGO UNSPSC	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUBTOTAL CAPITULO
						SUB-TOTAL	**$ 14.575.000,00**
72154022	2.1	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todos costo de aire acondicionado ubicado en la **Oficina de Bienestar al Aprendiz** del Centro Agropecuario 1. Identificación del Equipo Marca Aire Acondicionado: Haceb Modelo: AA AS 509 115 BL Otros detalles relevantes relacionados al equipo: MINIESPLIT CONVENCIONAL característica: REFRIGERANTE R22 Capacidad: 9KBTU	unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	

72154022	2.2	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todos costo de aire acondicionado ubicado en el ambiente de formación **Chocolatería 1** 1. Identificación del Equipo Marca del Aire Acondicionado: MIDEA Modelo: MCABB-12CRDN1-MPON Otros detalles relevantes: MINIESPLIT CONVENCIONAL Otras Características técnicas: REFRIGERANTE R410 Capacidad: 12KBTU Corriente eléctrica necesaria o generada: 220V BIFASICA	unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.3	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en el ambiente de formación **chocolatería 2** 1. Identificación del Equipo Marca del aire acondicionado: SAMSUNG Modelo: AR18KVSSCWKN Otros detalles relevantes: MINIESPLIT CONVENCIONAL Otras características: REFRIGERANTE R22 Capacidad: 16,5KBTU	unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.4	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la **Coordinación Académica** Centro Agropecuario 1.Identificación del Equipo Marca del aire acondicionado: LG	unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.5	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Coordinación Programa SER- Casilleros 1.Identificación del Equipo Marca del aire acondicionado: CIAC Modelo: AH21V - 024-H3U2C Otros detalles relevantes: MINIESPLIT CONVENCIONAL Otras características: REFRIGERANTE R22 Capacidad: 24KBTU Corriente eléctrica necesaria o generada: 220V BIFASICA Detalles de trabajos del equipo: Aire Acondicionado de Oficina. Limpieza General: Comprende limpieza general con hidro lavadora en manejadora y condensadora, retiro de tapas para un lavado eficiente, lavado y limpieza de filtros, lavado de ventilador de condensadora, lavado y limpieza de serpentines, limpieza de tarjetas electrónicas, limpieza de bandeja de desagüe, se debe probar el nivel de caída para el drenaje.	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.6	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Coordinación Programa SER 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: LG Modelo: SP242CM Otros detalles relevantes relacionados al equipo: MINIESPLIT CONVENCIONAL característica: REFRIGERANTE R22 Capacidad: 24KBTU Corriente eléctrica Necesaria o generada: 220V BIFASICA Tipo de Uso: Aire Acondicionado para la oficina 2. Entrega de Ficha técnica del equipo con su respectivo mantenimiento preventivo y correctivo que incluya fotografías del equipo. 3. Mantenimiento preventivo, que comprenda la limpieza y revisión de los siguientes ítems: Limpieza General: Comprende limpieza general con hidro lavadora en manejadora y condensadora, retiro de tapas para un lavado eficiente, lavado y limpieza de filtros, lavado de ventilador de condensadora, lavado y limpieza de serpentines, limpieza de tarjetas electrónicas, limpieza de bandeja de desagüe, se debe probar el nivel de caída para el drenaje.	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.7	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Coordinación de Programas Especiales. 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: CIAC Modelo: CG21V - 012PH3U2C	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.8	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Coordinación de Administración educativa. 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: CONFORTFRESH Modelo: N/A	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.9	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Salón de proyectos centro Agropecuario 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: LG	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.10	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la Subdirección Academica. 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: CONFORTFRESH Modelo: TAC - 24CSA/Z2	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
72154022	2.11	Mantenimiento Preventivo y correctivo a todo costo de aire acondicionado ubicado en la subdirector Académico 1. Identificación del Equipo: Marca Aire Acondicionado: LG Modelo: SJ122CD Otros detalles relevantes relacionados al equipo: MINIESPLIT CONVENCIONAL característica: REFRIGERANTE R22	Unidad	1	$ 1.325.000,00	$ 1.325.000,00	
TOTAL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS CENTRO AGROPECUARIO							

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS ELECTRICAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y SUBSEDES ADSCRITAS

CODIGO UNSPSC	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUBTOTAL CAPITULO
						SUB-TOTAL	$ 9.850.000,00
72151500	3.1	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta eléctrica, inventario SENA 91133854, este, incluirá todas las actividades necesarias para mantenerla en perfectas condiciones operativas. Esto abarca inspecciones regulares, pruebas de funcionamiento, ajustes, reparaciones, reemplazo de componentes defectuosos, y cualquier otra acción requerida para asegurar su operatividad continua. Lo anterior tiene como fin, el funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil de la planta eléctrica mediante la implementación del mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, garantizando así la disponibilidad y fiabilidad del suministro eléctrico en todo momento.	unidad	1	**3.500.000,00**	$ 3.500.000,00	
72151500	3.2	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta eléctrica, inventario SENA 101001134344, este, incluirá todas las actividades necesarias para mantenerla en perfectas condiciones operativas. Esto abarca inspecciones regulares, pruebas de funcionamiento, ajustes, reparaciones, reemplazo de componentes defectuosos, y cualquier otra acción requerida para asegurar su operatividad continua. Lo anterior tiene como fin, el funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil de la planta eléctrica mediante la implementación del mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, garantizando así la disponibilidad y fiabilidad del suministro eléctrico en todo momento.	unidad	1	**2.900.000,00**	$ 2.900.000,00	
72151500	3.3	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta eléctrica, inventario SENA 101920833031000293, este, incluirá todas las actividades necesarias para mantenerla en perfectas condiciones operativas. Esto abarca inspecciones regulares, pruebas de funcionamiento, ajustes, reparaciones, reemplazo de componentes defectuosos, y cualquier otra acción requerida para asegurar su operatividad continua. Lo anterior tiene como fin, el funcionamiento óptimo y prolongar la vida útil de la planta eléctrica mediante la implementación del mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, garantizando	unidad	1	**3.450.000,00**	$ 3.450.000,00	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS MOTOBOMBAS DEL CENTRO AGROPECUARIO Y SUBSEDES ADSCRITAS

CODIGO UNSPSC	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	SUBTOTAL CAPITULO
						SUB-TOTAL	$ 7.900.000,00
70171704	**4.1**	MANTENIMIENTO SISTEMA DE BOMBEO DE LA SEDE DEL SENA NORTE ALTO DE CAUCA - CENTRO AGROPECUARIO, UBICADA EN LA CRA 9 N° 71 N 60 EN POPAYÁN. MANTENIMIENTO EQUIPOS DE BOMBEO MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBAS ELECTRICAS, INCLUYE: PUESTA A PUNTO. REVISION, LIMPIEZA, AJUSTE, ENGRASADO. SUMINISTRO DE RODAMIENTOS, REVISION Y / O CAMBIO DE SELLOS MECANICOS, IMPULSOR, AJUSTE Y LIMPIEZA DE BORNERA, MANTENIMIENTO DE VENTILADOR, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA A TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DEL SISTEMA ELECTRICO QUE GARANTICEN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS MOTOBOMBAS	unidad	1	**$950.000**	**$950.000**	
70171704	**4.2**	MANTENIMIENTO SISTEMA DE BOMBEO ÁREA INVERNADERO - FLORES SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 20 AMP. CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.000 AMPERIOS RMS. CUMPLIMIENTO RETIE. INCLUYE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y DE PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD. USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ADECUADOS PARA LA ACTIVIDAD Y CERTIFICADOS.	unidad	1	**$600.000**	**$600.000**	
70171704	**4,3**	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO Y AL SISTEMA DE PROTECCION ELECTRICO CORRESPONDIENTE AL ÁREA DE RIEGO DE LA GRANJA DEL CENTRO AGROPECUARIO. SEDE DEL SENA NORTE ALTO DE CAUCA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 40 AMP. CAPACIDAD INTERRUPTIVA : 10.000 AMPERIOS RMS. CUMPLIMIENTO RETIE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT EMT 3/4", INCLUYE UNIONES EMT 3/4", CONECTORES EMT 3/4", CONECTORES PARA CORAZA USA LT 3/4", GRAPAS AJUSTABLES GALVANIZADA 3/4", CONDULETA LB 3/4", CURVAS EMT 3/4", SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA LIQUID TIGHT TIPO AMERICANO 3/4" PARA LA PROTECCIÓN Y/O ENMASCARAR LOS CABLES ELÉCTRICOS GARANTIZANDO LA PROTECCIÓN A LA EXPOSICIÓN DE LÍQUIDOS, HUMEDAD O CONDICIONES ADVERSAS. INCLUYE PASES Y RESANES EN MATERIALES SIMILARES A LOS EXISTENTES EN LAS ZONAS INTERVENIDAS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL TIPO RIEL GALVANIZADO RANURADO 2" * 2", SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THWN - THHN N° 8 AWG COBRE COLOR AMARILLO. CUMPLIMIENTO RETIE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THWN - THHN N° 8 AWG COBRE COLOR AZUL. CUMPLIMIENTO RETIE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THWN - THHN N° 8 AWG COBRE COLOR ROJO. CUMPLIMIENTO RETIE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THWN - THHN N° 8 AWG COBRE COLOR VERDE. CUMPLIMIENTO RETIE, REEMPLAZO Y/O SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PRESION DE 3" PARA ACOPLE AL SISTEMA DE BOMBEO. INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA ACOPLE HIDRÁULICO AL SISTEMA DE BOMBEO. INCLUYE ADAPTADORES MACHO Y HEMBRA DE 3", UNIÓN DE PRESIÓN LISA Y/O ROSCADA, SOLDADURA Y LIMPIADOR PVC Y TODOS LOS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS QUE SE REQUIERAN PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA EN PVC 3" ROSCADA.	unidad	1	**$6.350.000**	**$6.350.000**	
COSTO TOTAL							$ 112.252.506,00

Elaboró:

Andres Imbachi

INSTRUCTOR CENTRO AGROPECUARIO - AREA DE ELECTRICIDAD

YERSON ANDRES IMBACHI JIMENEZ