CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - SENA REGIONAL HUILA
ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS - MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO EN TRABAJO EN ALTURAS

OBJETO: 41_9527_291 Contratar el mantenimiento del Centro de Entrenamiento en Trabajo en Alturas del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		1. PRELIMINARES		
1.1	72103300	Escarificación y remoción de capa externa de graniplast y pañete que presente desprendimiento y deterioro en superficie del muro. Incluye retiro a sitio autorizado.	M2	84,16
1.2	76111501	Preparación de superficie existente mediante limpieza profunda con cepillo de cerdas metálicas, incluyendo lavado con agua a presión y aplicación de solución química fungicida para la eliminación de hongos, moho, algas y otros agentes biológicos, previo a la instalación de acabados.	M2	115,00
		2. PISOS		
2.1	72152500	Mantenimiento de superficies (placa) exteriores, mediante el Suministro e instalación de gravilla lavada No. 2, para zonas de alto tránsito peatonal, con acabado antideslizante, dilataciones en aluminio instaladas a cada 1,5 m y alta resistencia al desgaste. Incluye epoxico adherente para mezclas de diferentes edades, y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y durabilidad . (Realizar limpieza de rebaba sobre el área intervenida)	M2	84,00
2.2	72152200	Mantenimiento de superficies exteriores mediante el Suministro e instalación de gravilla lavada No. 2 con ancho entre 0,10 m a 0,3 m, para zonas de alto tránsito peatonal, con acabado antideslizante y alta resistencia al desgaste. Incluye epoxico adherente para mezclas de diferentes edades, y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y durabilidad. (Realizar limpieza de rebaba sobre el área intervenida)	ML	84,00
2.3	72152200	Mantenimiento de guarda escobas exterior e interior existente, mediante suministro e instalación de enchape cerámico o similar, con altura de 0,1 m, diseño similar al piso existente, incluye sellado de juntas, desmonte y retiro de fragmentos y limpieza del área intervenida.	ML	74,10
2.4	72152200	Mantenimiento y retoque de franja de seguridad en huellas de escaleras, mediante el suministro y aplicación de pintura epoxica de alto tráfico con microesferas antideslizante, con espesor de 0,08 m cada franja, incluye todo lo necesario para su aplicación y durabilidad.	ML	26,00
2.5	72152200	Mantenimiento de enchape existente de interiores, mediante el emboquillado entre juntas, mediante boquilla, antihongos -anti-manchas. Incluye alistado de la superficie y limpieza general.	M2	130,00
		3. MAMPOSTERIA		
3.1	72152000	Suministro y aplicación de Pañete en mortero con dosificación de 1:4. Incluye limpieza de superficie acabado de filos, carteras y dilataciones para rematar columnas y ventanas.	M2	118,72
3.2	72151900	Suministro y aplicación de resane, con material de baja retracción (contracción) y gran adherencia, con mono componentes de mortero de alta resistencia para mantenimiento en vigas y columnas que presentan hormigoneo, Incluye alistamiento de la superficie y curado de área.	M2	3,00
3.3	72152000	Suministro y aplicación de pañete en filos (esquinas salientes) y carteras (remates en bordes de muros, puertas o ventanas), con mortero en proporción 1:3, garantizando alineación verticalidad, uniformidad y acabado liso. Incluye preparación de la superficie, herramientas, mano de obra, equipos menores y andamios limpieza final.	ML	323,56
		4. PINTURA		
4.1	72151300	Suministro y Aplicación de pintura vinilo de alto desempeño y calidad para fachadas y muros exteriores de intemperie. Incluye preparación de superficie, aplicación de 1 mano para alto cubrimiento, acabado mate y resistencia a la intemperie/hongos, trabajo en alturas de 0 m a 7,5 m con todos los elementos para el cumplimiento de trabajos en altura. (Color a elegir por la entidad).	M2	300,74
4.2	72151300	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 2 de base agua en interiores sobre muros. Incluye limpieza, resanes, lijado y aplicación de 2 manos para acabado mate, terso y lavable. (Color a elegir por la entidad).	M2	178,00
4.3	72152005	Suministro y aplicación de pasta base acrilica sobre muros, en función de base para aplicación de graniplast, aplicado en alturas desde 0 metros hasta 7,5 metros. Incluye todos los elementos para el cumplimiento de trabajos en altura. (Colores a elegir por la entidad).	M2	300,74
4.4	72152005	Suministro y aplicación de revestimiento plástico texturizado (Graniplast) sobre fachadas y muros exteriores, aplicado en alturas desde 0 metros hasta 7,5 metros. Incluye todos los elementos para el cumplimiento de trabajos en altura. (Colores a elegir por la entidad).	M2	300,74
4.5	72152001	Mantenimiento de cielo raso tipo DRYWALL, reparación de fisuras y dilataciones, limpieza, resane. Incluye todo lo necesario para su correcto acabo, soporte y duración.	M2	130,00
		5. CARPINTERIA METALICA		
5.1	72154032	Mantenimiento de ventanas metálicas existentes, que comprende actividades de inspección, ajuste, reparación y restitución de elementos deteriorados (refaccionamiento), con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y estabilidad.	M2	11,00
5.2	72151300	Suministro y aplicación de pintura de protección y acabado para ventanas metálicas en altura de 1 a 6,5 metros, incluye limpieza y lijado de la superficie, pintura anticorrosiva y pintura esmalte acabado de alta calidad.	M2	35,20
5.3	72151300	Suministro y aplicación de pintura de protección y acabado para puertas y marcos metálicos, incluye limpieza y lijado de la superficie, pintura anticorrosiva y pintura esmalte acabado de alta calidad.	M2	10,40

5.4	72151300	Mantenimiento de correa metálica cuadrada existente, con perimetros entre 0,24 m y 0,35 m, mediante limpieza, lijado y aplicación de pintura anticorrosiva y acabado esmalte. Incluye materiales, equipos, mano de obra y elementos para trabajo seguro en alturas hasta 7,5 m.	ML	48,00
5.5	72141002	Mantenimiento del área de escaleras mediante el suministro y la instalación de pasamanos en tubería de acero inoxidable de 1 -1/2" , el cual incluye los puntos de soporte en acero inoxidable, al inicio y final de cada tramo, y adicional cada 2 metros lineales recorridos. Y todo lo necesario para su correcta instalación y soporte.	ML	12,00
5.6	72154032	Mantenimiento de porton mediante el Suministro, fabricación e instalación de portón metálico de dos hojas en malla eslabonada galvanizada, dimensiones 4,50 m de ancho x 2,80 m de alto, conformado con estructura principal en tubo estructural galvanizado, bastidor y refuerzos internos en ángulo estructural resistente, concertina superior de seguridad, postes laterales empotrados en concreto, bisagras reforzadas, pasadores, cerradura, tensores, soldadura, pintura anticorrosiva y todos los elementos necesarios para garantizar estabilidad, resistencia y durabilidad.	M2	12,60
6. EXTERIORES				
6.1	72152700	Mantenimiento de andenes y senderos peatonales, mediante el suministro y construcción de losas en concreto de 3000 psi, con espesor de 0,1 m, Incluye malla electrosoldada de 5 mm, tallado final de la losa, y protección con antisol blanco.	M2	58,35
6.2	72141105	Cambio de bordillos/ sardines en senderos y áreas peatonales, mediante el suministro e instalaciones de sardineles /bordillos en concreto de 10cm x 20cm x 100cm. Incluye retiro de bordillos obsoletos, mortero de pega, 1:3 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	20,00
6.3	72141105	Mantenimiento de losetas de tránsito peatonal, incluye, demolición de superficie deteriorada, levantamiento-acopio y reinstalación de losetas en buen estado, cambio de losetas en mal estado, adecuación de la superficie, relleno con recebo compactado, alistado en mortero, y todo lo necesario para su funcionamiento y correcta nivelación.	M2	16,00
6.4	72152700	Mantenimiento de Canal en concreto para recolección de de aguas lluvias, el cual debe cumplir con ancho libre de 0,4m con paredes de espesor de 0,08m en concreto impermeabilizado de 2500 psi y reforzada en acero de 1/4 cada 0,15 m en ambos sentidos, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ML	20,00
7. ELECTRICO				
7.1	72151500	Mantenimiento de la red de suministro eléctrico de conexiones, mediante el suministro e instalación de tomacorrientes doble, de ser necesario junto con cajilla rectangular, cableado y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y fijación.	UN	15,00
7.2	72151500	Desmonte, traslado y reinstalación de sistemas de aire acondicionado, incluye redes eléctricas, acometidas de aire acondicionado, líneas de refrigeración, existentes y todo lo necesario para que el sistema quede en perfecto funcionamiento. incluye: Tuberías eléctricas, líneas de refrigeración, cableados, y accesorios que hacen parte integral del sistema.	UN	4,00
7.3	72151500	Mantenimiento de red eléctrica de iluminación, mediante suministro e instalación de cable encauchetado 3x8 AWG tipo THHN 90°, con aislamiento libre de halógenos, en trabajos a una altura promedio de 6 m. Incluye tensores plásticos para fijación de acometida eléctrica, accesorios, soportes, mano de obra, equipos para trabajo seguro en alturas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y fijación.	ML	72,00
7.4	72151500	Mantenimiento de red eléctrica y protección, mediante el suministro e instalación de tubería IMC galvanizada de 1-1/2". Incluye accesorios y fijación sobre poste o superficie.	ML	6,00
7.5	72151500	Mantenimiento del tablero y protección de la red eléctrica de iluminación, mediante el suministro e instalación de tablero hermético IP65 con protección riel de 2x30A, Incluye cinta bandit y hebillas para fijación a poste o superficie, y todo lo necesario para su funcionamiento y fijación.	UN	2,00
7.6	72151500	Mantenimiento de reflectores de iluminación del centro de entrenamiento en alturas, mediante el suministro e instalación de Reflector Led 200W- CW 24000 LM, Protección IP65/IK08, Temperatura de Color 5000 K(CW). Vida Útil 100.000 H L70. Eficacia: 120 LM/W. Tipo Montaje: Sobreponer. Chasis: Aluminio. Material Óptica: Lente Pmma. Potencia Entrada: 200w.	UN	6,00
8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIANTE INSPECCIÓN DE ELEMENTOS PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA				
8.1	81141804	Inspección visual y funcional de **Andamio colgante,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	1,00
8.2	81141804	Inspección visual y funcional de **Andamio multidireccional a inspeccionar,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	1,00
8.3	81141804	Inspección visual y funcional de **Escalera,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	1,00
8.4	81141804	Inspección visual y funcional de **Polea doble,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	10,00
8.5	81141804	Inspección visual y funcional de **Polea sencilla,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	10,00
8.6	81141804	Inspección visual y funcional de **Bloqueador de puño par(derecho-izquierdo**), para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	4,00
8.7	81141804	Inspección visual y funcional de **Arnés rescate,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	4,00
8.8	81141804	Inspección visual y funcional de **Arnés multipropósito,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	15,00
8.9	81141804	Inspección visual y funcional de **Trípode y wincher,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	1,00

8.10	81141804	Inspección visual y funcional de **Adaptador de anclaje - tie off ,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	10,00
8.11	81141804	Inspección visual y funcional de **Eslinga de detención de caídas o eslinga en "y",** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	10,00
8.12	81141804	Inspección visual y funcional de **Sistema retráctil,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	6,00
8.13	81141804	Inspección visual y funcional de **Arrestador de caídas o freno,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	6,00
8.14	81141804	Inspección visual y funcional de **Cuerda x 50 m, de longitud,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	2,00
8.15	81141804	Inspección visual y funcional de **DESCENDEDOR ID´s,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	4,00
8.16	81141804	Inspección visual y funcional de **Placa de anclaje,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	2,00
8.17	81141804	Inspección visual y funcional de **Escalera dieléctrica,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	2,00
8.18	81141804	Inspección visual y funcional de **Freno cuerda,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	4,00
8.19	81141804	Inspección visual y funcional de **Freno cable,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	4,00
8.20	81141804	Inspección visual y funcional de **Línea de vida en cuerda,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	3,00
8.21	81141804	Inspección visual y funcional de **Eslinga de poscionamiento regulable,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	3,00
8.22	81141804	Inspección visual y funcional de **Eslinga de poscionamiento,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	10,00
8.23	81141804	Inspección visual y funcional de **Descendedor rig,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	6,00
8.24	81141804	Inspección visual y funcional de **Mosquetón,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	20,00
8.25	81141804	Inspección visual y funcional de **Puntos de anclajes fijos estructuras prueba de resistencia,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	15,00
8.26	81141804	Inspección visual y funcional de **Líneas de vida verticales fijas pruebas de resistencia,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	2,00
8.27	81141804	Inspección visual y funcional de **Barandas estructuras pruebas de resistencia,** para verificar su integridad y condiciones seguras de uso, en cumplimiento de la normatividad vigente para trabajo en alturas.	UN	16,00
9. COSTOS INDIRECTOS				
9.1		ADMINISTRACION	15%	
9.2		IMPREVISTOS	0%	
9.3		UTILIDADES	5%	
9.4		I.V.A SOBRE UTILIDADES	19%	

Responsable del área:



JORGE LUIS GARCÍA LAGUNA

Ingeniero Civil, Contratista.