



FORMATO NO CONTROLADO
REPUBLICA DE COLOMBIA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
REGIONAL GUAINIA
CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURISTICO DEL NORORIENTE
AMAZONICO - CAENA



CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO Y PREDICTIVO DE LA ESTRUCTURA DE TRABAJO EN ALTURAS, PARA SER AVALADOS COMO PROVEEDORES DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURA PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO

ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	COTIZACION INGMETARQ	COTIZACION AS&MAT	PROMEDIO	
				VR UND	VR UND	VR PROMEDIO	VR TOTAL
1	Inspección, lavado y limpieza -Norma SSPC-SP- en todas las estructuras metálicas de la torre, vigas, escalera, plataformas y demás componentes que la constituyan, garantizando la eliminación de impurezas, y la preparación de la superficie para la adherencia de galvanizado y pintura. Ajuste, suministro y cambio de tornillos y tuercas según características y estado de la estructura. El torque se realizará según las memorias de cálculo del fabricante de la torre. Aplicación de soldadura como refuerzo cuando aplique. En este caso, se deberá suministrar la especificación del procedimiento de soldadura (WPS) avalado por una persona competente. Aplicación de galvanizado en frío parcialmente en las conexiones para elevar la resistencia a la corrosión. Suministro y aplicación de pintura epóxica para trabajo pesado y así proteger de los procesos corrosivos, Intervención del 100% de la estructura de entrenamiento.	UNID	1	\$ 7.208.219	\$ 8.300.000	\$ 7.754.109,50	\$ 7.754.109,50
2	Adecuación del sistema de protección contra descargas atmosféricas, que incluye punta captadora, conductores bajantes, conexión al sistema de puesta a tierra y caja de inspección de la torre de entrenamiento, así como las correspondientes mediciones (conductividad eléctrica y resistencia de la malla) e informe de resultados, cumpliendo lo establecido en el RETIE y la NTC 2050	UNID	1	\$ 6.718.871	\$ 2.500.000	\$ 4.609.435,50	\$ 4.609.435,50
3	Mantenimiento preventivo del área perimetral torre de la estructura que consiste en: Limpieza y control químico de maleza de la zona verde limítrofe a la estructura. Adecuación de los árboles alrededor de la estructura de la torre referente a la poda de árboles con el respectivo permiso de la CDA (autoridad ambiental) con el fin de retirar las ramas que invadieron la estructura.	UNID	1	\$ 1.927.899	\$ 3.600.000	\$ 2.763.949,50	\$ 2.763.949,50
4	Verificación, ajuste de tornillería, abrazaderas, tuercas (Cambio de piezas oxidadas y suplementos). Intervención del 100% de la estructura de entrenamiento.	UNID	1	\$ 1.550.000	\$ 2.200.000	\$ 1.875.000,00	\$ 1.875.000,00
5	Suministro e instalación de línea de vida vertical certificada bajo norma ANSI Z359.16, cable de acero inoxidable de diámetro entre 8 y 9.5mm. Con absorbente de impacto superior, sistema tensor en la parte inferior, con indicador de impacto. El proponente debe entregar en la oferta técnica y económica: ficha técnica del producto expedida por fabricante, certificación o declaración de conformidad de producto conforme al estándar solicitado.	UNID	2	\$ 5.618.242	\$ 2.500.000	\$ 4.059.121,00	\$ 8.118.242,00

6	Suministro e instalación de plano inclinado de mínimo 12 m cuadrados con plataforma en lamina alfajor, instalado a partir de 1.5 m de altura, con inclinación de 45 grados, puede tener una o dos pendientes, con barandas de seguridad en bordes desprotegidos, debe incluir 2 puntos de anclaje en la parte superior (con pintura resiste a la intemperie), cumplimiento de resolución 4272 de 2021, el plano inclinado debe unirse a la estructura existente	UNID	1	\$ 9.539.893	\$ 14.400.000	\$ 11.969.946,50	\$ 11.969.946,50
7	Suministro e instalación de retícula de mínimo 5 m de alto, 1.5 m de ancho, adherida a la estructura con separación de esta de mínimo 20 cm. Cuadrante de retícula de mínimo 25 cm x 25 cm, fabricada en varilla corrugada de mínimo ½ pulgada, debe incluir punto de anclaje en el parte superior separado de la retícula mínimo 30 cm, (con pintura resiste a la intemperie). La retícula debe unirse a la estructura existente.	UNID	1	\$ 8.114.736	\$ 7.650.000	\$ 7.882.368,00	\$ 7.882.368,00
8	Suministro e instalación de señalización: 2 unidades para: uso de elementos de protección personal (Casco, Guantes, Ropa de trabajo, Botas, fondo azul, pictogramas blancos, tamaño mínimo 60 cm x40 cm, formato horizontal. 2 unidades para: "No realizar maniobras sin autorización del instructor", Fondo rojo, letra blanca, tamaño mínimo 60 cm x40 cm, formato horizontal. 10 unidades para: nombre de escenario y numero de aprendices permitidos, fondo verde pictogramas blancos, tamaño mínimo de 15 cm x 30 cm, formato vertical.	UNID	1	\$ 780.000	\$ 1.800.000	\$ 1.290.000,00	\$ 1.290.000,00
9	Disposición final de los materiales y residuos generados por la ejecución del contrato a que haya lugar y dejar evidencia del proceso.	UNID	1	\$ 1.500.000	\$ 1.000.000	\$ 1.250.000,00	\$ 1.250.000,00
10	Logística del mantenimiento: Transporte a todo costo de los insumos, estructuras, piezas, herramientas, equipos necesarios y demás requeridos en la ejecución del contrato desde el Centro Ambiental y Ecoturístico del Nororiente Amazónico a la PLANTA y/o viceversa	UNID	1	\$ 2.400.000	\$ 9.000.000	\$ 5.700.000,00	\$ 5.700.000,00
11	Documentos, Garantías y otros: Diseños, planos, memorias de cálculos estructurales de la estructura, dossier conforme a los requerimientos técnicos, INCLUYE: •Informe de intervención de mejora estructural. •Diseño y cálculos de los sistemas eléctricos, luminarias y de protección de descargas. •Copia de los siguientes documentos de la Persona Calificada conforme al marco legal vigente: diploma y acta de grado del título profesional, certificado de experiencia profesional, tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios de la entidad que regule su profesión. •Garantías. Manual de uso, inspección y mantenimiento de la estructura.	UNID	1	\$ 6.500.000	\$ 2.400.000	\$ 4.450.000,00	\$ 4.450.000,00
						SUBTOTAL	\$ 57.663.051,00
						IVA 19%	\$ 10.955.980,00
COSTO TOTAL							\$ 68.619.031,00

FECHA DE ELABORACION: OCTUBRE DE 2023


 ANGELICA MARIA RODRIGUEZ VERA
 INSTRUCTOR GRADO 11