COMPARATIVO DE PRECIOS - ESTUDIO DE MERCADO

Contratar servicios para la adecuación del ambiente de trabajo seguro en alturas, cumpliendo con la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo. Esto incluye el suministro e instalación de Estructura con pendiente para simular planos inclinados, malla metálica de protección, andamio multidireccional y postes de concreto o acero debidamente hincados en el suelo y Contratar el mantenimiento de las torres de trabajo seguro en alturas del Centro para el Desarrollo Tecnológico de la Construcción y la Industria, SENA Quindío

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	YEISON MONTOYA		OLIMPO		PROING MAS S.A.S		PROMEDIO	
				VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	**ADECUACION**										
1.1	Excavacion manual en conglomerado entre 0-2m Incluye manejo de aguas	m3	4,98	**$ 56.260**	$ 280.175	**$ 55.000**	$ 273.900	**$ 56.840**	$ 283.063	**$ 56.033**	$ 279.046
1.2	Solado de limpieza en concreto clase F de 14Mpa e=0.05m	m2	2,56	**$ 53.350**	$ 136.576	**$ 54.000**	$ 138.240	**$ 53.900**	$ 137.984	**$ 53.750**	$ 137.600
1.3	Lleno compactado Incluye suministro de material de préstamo de cantera y/o rio	m3	1,79	**$ 173.630**	$ 311.145	**$ 174.000**	$ 311.808	**$ 175.420**	$ 314.353	**$ 174.350**	$ 312.435
1.4	Concreto clase D(21MPA) para Zapatas, Vigas de Cimentación, Tabiques, Pilotes.	m3	2,85	**$ 774.060**	$ 2.206.071	**$ 837.900**	$ 2.388.015	**$ 782.040**	$ 2.228.814	**$ 798.000**	$ 2.274.300
1.5	Pedestales de 0.30*0.30 en concreto clase D (21 MPA) no incluye acero de refuerzo	ml	2,8	**$ 114.460**	$ 320.488	**$ 123.900**	$ 346.920	**$ 115.640**	$ 323.792	**$ 118.000**	$ 330.400
1.6	Suministro, Figurado y amarre Acero de refuerzo 60000PSI 420Mpa	kg	173,8	**$ 8.439**	$ 1.466.698	**$ 9.135**	$ 1.587.663	**$ 8.526**	$ 1.481.819	**$ 8.700**	$ 1.512.060
1.7	Suministro e instalación de Estructura metalica según planos de diseño adjuntos. Estructura con pendiente para simular planos inclinados para trabajos en cubiertas, acordes a la resolución 4272/2021. Simulará el techo de una edificación con una pendiente, Construida a máximo 1,50 m sobre un nivel inferior, con pendiente mínima de 15º de inclinación, De mínimo 12 m cuadrados como superficie activa de trabajo por cada pendiente, con barandas de seguridad, contará con un sistema de acceso a la parte más alta de la misma (cumbre). Estructura: Columnas y viguetas en PTE100mmx100mm 2mm, ASTM A500 Grado C Fy = 3500Kg/cm². Correas en PTE40mmx40mm 1.5mm, ASTM A500 Grado C Fy = 3200Kg/cm², pasamanos y escalera en Tubo de 2"x2mm, ASTM A500 Grado C F y = 3200Kg/cm². Incluye anticorrosivo y pintura tipo esmalte alquídico color gris. Soldadura 7018. Ver Anexo item 1.1 Plano inclinado	kg	1187	**$ 26.354**	$ 31.282.198	**$ 25.800**	$ 30.624.600	**$ 27.636**	$ 32.803.932	**$ 26.597**	$ 31.570.243
1.8	Platinas de 1/2" de 0.2mX0.2m con 4 pernos de anclaje por platina con [illegible]	Und	4	**$ 126.100**	$ 504.400	**$ 136.500**	$ 546.000	**$ 127.400**	$ 509.600	**$ 130.000**	$ 520.000
1.9	Grouting de nivelacion sujeto a requrimineto de la supervision de obra	Und	4	**$ 24.250**	$ 97.000	**$ 26.250**	$ 105.000	**$ 24.500**	$ 98.000	**$ 25.000**	$ 100.000
1.10	Piso del plano inclinado en Malla expandida EXR 20 cal 18. Ver Anexo item 1.1 Plano inclinado	m2	12	**$ 237.650**	$ 2.851.800	**$ 257.250**	$ 3.087.000	**$ 240.100**	$ 2.881.200	**$ 245.000**	$ 2.940.000
1.11	Anclajes certificados tipo steel pro en la parte mas alta cada 0.50 m.	Und	4	**$ 834.200**	$ 3.336.800	**$ 903.000**	$ 3.612.000	**$ 842.800**	$ 3.371.200	**$ 860.000**	$ 3.440.000
1.12	Suministro e Instalación de plataformas en lamina de aluminio tipo alfajor dimensiones 0.50 m x 1.50 m (máximo 2 m) que se puedan	Und	2	**$ 496.640**	$ 993.280	**$ 537.600**	$ 1.075.200	**$ 501.760**	$ 1.003.520	**$ 512.000**	$ 1.024.000
1.13	Suministro e Instalación de postes de concreto de 8m. debidamente hincados en el suelo, certificados en la norma técnica nacional o internacional aplicable. (Ejemplo: NTC 1329: Prefabricados en concreto. Postes de concreto para líneas aéreas de energía y telecomunicaciones). Uno de los postes deberá tener peldaño que permita el ascenso y descenso del trabajador a la cima de este. Los [illegible]	Und	2	**$ 3.800.000**	$ 7.600.000	**$ 3.900.000**	$ 7.800.000	**$ 4.018.000**	$ 8.036.000	**$ 3.906.000**	$ 7.812.000
2,2	Retiro pintura existente estructura metálica torre de alturas, en perfiles angulares (raspado y cepillado de cascarilla de laminación, herrumbre); Incluye retiro de grasas, aceite, polvo o cualquier otro contaminante en la superficie	Ml	140	$ 62.000	$ 8.680.000	$ 65.000	$ 9.100.000	$ 63.700	$ 8.918.000	**$ 63.567**	$ 8.899.333
2,3	Suministro y aplicación pintura de protección, adherencia tipo anticorrosivo y pintura estructura metálica torre de alturas tipo Epoxica poliamida, resistente al [illegible]	Ml	310	$ 64.800	$ 20.088.000	$ 64.000	$ 19.840.000	$ 65.660	$ 20.354.600	**$ 64.820**	$ 20.094.200
2,4	Suministro y aplicación pintura estructura metálica torre de alturas plataformas de descanso, tipo Epóxica poliamida, resistente al agua, ácidos débiles, incluye pintura en uniones y elementos de fijación,	M²	11	$ 76.000	$ 836.000	$ 85.050	$ 935.550	$ 79.380	$ 873.180	**$ 80.143**	$ 881.577
2,5	Retiro pintura existente estructura metálica torre de alturas, en perfiles angulares (raspado y cepillado de cascarilla de laminación, herrumbre); Incluye retiro de grasas, aceite, polvo o cualquier	Ml	240	$ 62.000	$ 14.880.000	$ 60.000	$ 14.400.000	$ 63.700	$ 15.288.000	**$ 61.900**	$ 14.856.000
2,6	Aseo y limpieza General de obra (adecuación y mantenimiento); Incluye retiro del material sobrante desde el sitio de trabajo (cosa) a	Unidad	1	$ 2.300.000	$ 2.300.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	**$ 2.233.333**	$ 2.233.333
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 98.170.631**		**$ 98.371.896**		**$ 101.107.057**		**$ 99.216.528**
	COSTOS INDIRECTOS DMINISTRACIÓ			20%	$ 19.634.126	20%	$ 19.674.379	20%	$ 20.221.411	20%	$ 19.843.306
	COSTOS INDIRECTOS IMPREVISTOS										
	COSTOS INDIRECTOS UTILIDAD			5%	$ 4.908.532	5%	$ 4.918.595	5%	$ 5.055.353	5%	$ 4.960.826
	COSTOS INDIRECTOS SOBRE LA UTILI			19%	$ 932.621	19%	$ 934.533	19%	$ 960.517	19%	$ 942.557
	TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO				**$ 123.645.910**		**$ 123.899.403**		**$ 127.344.338**		**$ 124.963.217**

$ 99.216.527,87

125

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT								
				VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL
2	**MANTENIMIENTO**										
2,1	Revisión y mantenimiento del sistema de andamio colgante , incluyendo inspección de estructura, cables, poleas, motores y sistemas de anclaje para	Und	1	$ 2.813.000	$ 2.813.000	$ 2.600.000	$ 2.600.000	$ 2.842.000	$ 2.842.000	**$ 2.751.667**	$ 2.751.667
2,2	Suministro e instalación de malla metálica expandida en acero galvanizado en una pared de la torre 2 de trabajos en altura, garantizando seguridad y resistencia para la realización de descensos. La [illegible]	m2	15	**$ 262.000**	$ 3.930.000	**$ 270.000**	$ 4.050.000	**$ 268.520**	$ 4.027.800	**$ 266.840**	$ 4.002.600
2,3	Suministro y aplicación pintura de protección, adherencia tipo anticorrosivo y pintura estructura metálica torre de alturas tipo Epoxica poliamida, resistente al agua, ácidos débiles, incluye pintura	Ml	242	$ 64.800	$ 15.681.600	$ 63.000	$ 15.246.000	$ 65.660	$ 15.889.720	**$ 64.487**	$ 15.605.773
2,4	Suministro y aplicación pintura estructura metálica torre de alturas plataformas de descanso, tipo Epóxica poliamida, resistente al agua, ácidos débiles, incluye pintura	M²	18	$ 78.570	$ 1.414.260	$ 85.050	$ 1.530.900	$ 79.380	$ 1.428.840	**$ 81.000**	$ 1.458.000
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 23.838.860**		**$ 23.426.900**		**$ 24.188.360**		**$ 23.818.040**
	COSTOS INDIRECTOS DMINISTRACIÓ			20%	$ 4.767.772	20%	$ 4.685.380	20%	$ 4.837.672	20%	$ 4.763.608
	COSTOS INDIRECTOS IMPREVISTOS			0%	$ 0	0%	$ 0	0%	$ 0	0%	$ 0
	COSTOS INDIRECTOS UTILIDAD			5%	$ 1.191.943	5%	$ 1.171.345	5%	$ 1.209.418	5%	$ 1.190.902
	COSTOS INDIRECTOS SOBRE LA UTILI			19%	$ 226.469	19%	$ 222.556	19%	$ 229.789	19%	$ 226.271
	TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO				**$ 30.025.044**		**$ 29.506.181**		**$ 30.465.239**		**$ 29.998.821**

$ 30,00

ITEM	CUADRO RESUMEN VR TOTAL ADECUACION Y MANTENIMIENTO TSA	UND	CANT								
1	**COSTO DIRECTO - ADECUACION**				**$ 98.170.631**		**$ 98.371.896**		**$ 101.107.057**		**$ 99.216.528**
2	**COSTO DIRECTO - MANTENIMIENTO**				**$ 23.838.860**		**$ 23.426.900**		**$ 24.188.360**		**$ 23.818.040**
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 122.009.491**		**$ 121.798.796**		**$ 125.295.417**		**$ 123.034.568**
	COSTOS INDIRECTOS DMINISTRACIÓ			20%	$ 24.401.898	20%	$ 24.359.759	20%	$ 25.059.083	20%	$ 24.606.914
	COSTOS INDIRECTOS IMPREVISTOS										
	COSTOS INDIRECTOS UTILIDAD			5%	$ 6.100.475	5%	$ 6.089.940	5%	$ 6.264.771	5%	$ 6.151.728
	COSTOS INDIRECTOS SOBRE LA UTILI			19%	$ 1.159.090	19%	$ 1.157.089	19%	$ 1.190.306	19%	$ 1.168.828
	TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO				**$ 153.670.954**		**$ 153.405.584**		**$ 157.809.577**		**$ 154.962.038**

72103300 Servicios de mantenimiento y reparacion de infraestructura

72101500 Servicios apoyo a la construccion

81101500 Ingenieria civil y arquitectura

72102900 Servicios de mantenimiento y reparacion de instalaciones

72121400 Servicios de construccion de edificios publicos especializados

93151517 Tasa por concepto de licencias o registro

Demo lició n de muro en ladrillo

Desmo nte de divisio nes, puertas y ventanas

Desmo nte de luminarias, tablero s electrico s y punto s electrico s instalado s superficialmente

Desmo nte de muro falso en cualquier material

Lo calizació n y replanteo manual (incluye lo calizació n planimétrica de o bras arquitectó nicas, estructurales, de redes y acabado s, nivelació n de punto s de referencia, instalació n de estacas y to do lo requerido para la co rrecta ejecució n y recibo a satisfacció n)

P laca contrapiso en co ncreto de 3000 psi e= 0,10 m (incluye fo rmaleta, vibrado , curado y desmo ldeante. No incluye acero)

M alla electro so ldada

muro s en lamina superbo ard o similar de 10mm do ble cara, junta perdida con perfilería en lamina galvanizada calibre 20 base 9. (incluye suministro , transpo rte, encintado , masillado , y to do lo requerido para la co rrecta ejecució n y recibo a satisfacció n) incluye tapas