	ANEXO TÉCNICO OBRA DE INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL				
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento				**Autoridad:** JEMAT
	Código: MANTO-FT-303-JEMAT-V01	Rige a partir de: 04/02/2023			**Página** 1 **de** 1

PROYECTO	PUNTO DE ACOPIO RESIDUOS ORDINARIOS CGFNO	**FECHA**	**13/02/2025**
CUIDAD	PUERTO CARREÑO - VICHADA	**VERSIÓN**	V01

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. PARCIAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Localización y replanteo manual. Incluye todo lo requerido para	M2	61,50	$ 13.700,00	$ 842.609,18
1.2	Demolición manual de muros. El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido	M2	23,16	$ 30.400,00	$ 704.064,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2.1	Excavación manual en material común, incluye retiro h < 1,0m. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	M3	10,47	$ 69.900,00	$ 731.530,23
3	**CIMENTACIONES**				
3.1	Concreto ciclopeo de 210 kg/cm² (3.000 psi). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M3	6,54	$ 696.100,00	$ 4.553.095,43
4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
4.1	Construccion columneta de confinamiento de muros en mampostería, de sección rectangular 0.20mx0.2m, realizada con concreto f'c=210 kg/cm² (21 MPa), clase de exposición F0 S0 P0 C0, tamaño máximo del agregado 12,5 mm, manejabilidad blanda, preparado en obra, y fundido con medios manuales; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado para revestir, incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del concreto al encofrado Incluye el suministro y figurado del acero (corte y doblez). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	ML	16,56	$ 135.000,00	$ 2.235.600,00
4.2	Vigas aéreas de confinamiento de 0,20x0,15m en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi). Incluye acero de refuerzo. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	25,68	$ 125.000,00	$ 3.210.000,00
4.3	Construcción de cárcamo de muros y fondo en concreto para recolección aguas. Incluye todo lo necesario para la	ML	6,40	$ 360.000,00	$ 2.304.000,00
4,4	Vigas de cimentación de confinamiento de 0,25x0,30m en concreto de 210 kg/cm² (3.000 psi). Incluye acero de refuerzo y recubrimiento mínimi de 7,5 cm . Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	25,68	$ 135.000,00	$ 3.466.800,00
4,5	Construccion losa de contrapiso e=12cm de concreto armado, realizada con concreto f'c=210 kg/cm² (21 MPa), clase de exposición F0 S0 P0 C0, tamaño máximo del agregado 12,5 mm, manejabilidad blanda, preparado en obra, y fundido con medios manuales, y reforzada con malla electrosoldada en acero Grado 60 (fy=4200 kg/cm²) #4 15 x 15; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, rampas, cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. Incluye	M2	32,70	$ 155.000,00	$ 5.069.169,60
5	**ESTRUCTURAS METÁLICA**				
5.1	Suministro e instalación perfil estructural metálico de 40 x 60 x 2 mm rectangular para cubierta . Incluye anticorrosivo, pintura y actividades de soldadura, elementos de fijación. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la	ML	60,73	$ 40.000,00	$ 2.429.280,00
5.2	Suministro e instalación perfil estructural metálico cuadrado 100 x 100 x 2.0mm para soporte de cubierta . Incluye soldadura, elementos de fijación.Incluye anticorrosivo, pintura y actividades de soldadura. Incluye todo lo	ML	2,52	$ 42.000,00	$ 105.840,00
6	**MAMPOSTERÍA**				
6.1	Muros en mampostería de 12 cm de espesor, de mampostería de ladrillo cerámico hueco doble #4, para revestir, 40x20x10 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra dosificación 1:6. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	50,16	$ 85.000,00	$ 4.263.600,00
7	**CUBIERTA**				
7.1	suministro e instalacion de cubierta en teja termoacustica trapezoidal A360, fijada mecánicamente sobre entramado metálico incluye elementos de fijación tipo tornillo autoperforante, remates contramuro, caballete, sellado de espacios entre las tejas y la mampostería con mortero de reparación.	M2	43,38	$ 152.000,00	$ 6.593.760,00
8	**PAÑETES**				
8.1	Pañete liso de 1:4 incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de	M2	91,96	$ 40.200,00	$ 3.696.792,00
8.2	Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la	M2	91,96	$ 55.200,00	$ 5.076.192,00

9	ESTUCOS Y PINTURA				
	ANEXO TÉCNICO OBRA DE INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL				
	Proceso: Mantenimiento				**Autoridad:** JEMAT
	Código: MANTO-FT-303-JEMAT-V01	Rige a partir de: 04/02/2023			**Página** 1 **de** 1
9.1	Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); sobre paramento interior. El precio incluye resane de estuco en mal estado y la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye todo lo requerido para la	M2	55,18	$ 39.400,00	$ 2.173.934,40
9.2	Suministro y aplicación de 3 manos de pintura impermeabilizante (referencia Corona) o de igual especificación color (acuerdo aprobacion), sobre fachadas, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta	M2	55,18	$ 42.300,00	$ 2.333.944,80
10	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
10.1	Suministro e instalación de puerta metálica en lamina coll rolled entamborada (lamina por ambas caras) estructura interna en perfil metalico rectangular compuesta or 4 elementos horizontales, incluye marco metálico en tubería rectangular Cal.20, incluye cerradura, pasador, superficie comnpletamente lisa, anticorrosivo y pintura, (verificar medidas en sitio). Incluye todo lo requerido para la	M2	10,20	$ 626.570,00	$ 6.391.014,00
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN cerramiento malla eslabonada 2" calibre 10 galvanizada, incluye ,marco en ángulo de 1/2 " x 1/2" x 1/8 a/36, pisamalla, elementos de fijación,platinas, soldadura, anticorrosivo y pintura. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	9,50	$ 430.000,00	$ 4.086.720,00
10.3	Suministro e instalación de rejilla para cárcamos en acero. Incluye elementos de fijación. Incluye todo lo necesario para la	ML	7,44	$ 320.000,00	$ 2.380.800,00
11	**REDES HIDROSANITARIAS**				
11.1	sumnistro e intalacion de canal en lamina galvanizada cal. 18 incluye pintura, remates de bordes laterales y frontales, flanches, incluye dos soscos de 4" para desague y todos los elementos y accesorios para su instalación, desarrollo de 70 cm. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	8,68	$ 144.800,00	$ 1.256.284,80
11.2	Suministro e instalación de bajante redondo galvanizado Ø 75mm color blanco para evacuar el agua lluvia que recolecta el canal, incluye semicodos para adaptación a 45 grados hasta muro y abrazaderas de soporte ancladas a muro, uniones, y adaptación al desagüe final consistente en tubería en PVC embebida en el andén con descarga a la cuneta lateral (acuerdo	ML	6,00	$ 106.532,00	$ 639.192,00
	ANEXO TÉCNICO OBRA DE INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL				
	Proceso: Mantenimiento				**Autoridad:** JEMAT
	Código: MANTO-FT-303-JEMAT-V01	Rige a partir de: 04/02/2023			**Página** 1 **de** 1
11.3	Suministro e Instalación punto de fontanería para usos complementarios con dotación para: llaves de lavado de 1" realizada con tubo de PVC, para la red de agua fría, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves tipo jardín en montaje empotrado, material auxiliar para montaje y sujeción a la	UND	1,00	$ 45.000,00	$ 45.000,00
11.4	Suministro e instalación Tubería en pvc-s de 3". Incluye accesorios y demas elementos necesario para su correcto funcionamiento. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	50,40	$ 79.103,64	$ 3.986.823,46
11.5	Suministro e instalación Sifon de piso 3", incluye rejilla aluminio anti cucarachas, tuberia y accesorios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	UND	5,00	$ 112.210,59	$ 561.052,95
11.6	Suministro e instalación Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de tubo PVC RDE 21, de 1", colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la parte superior de la tubería. Incluso, accesorios y piezas especiales. Incluye todo lo requerido para la correcta	ML	48,58	$ 37.071,68	$ 1.800.793,93
11.7	Construcción de caja de inspección de 0.60 × 0.60 × 1.00 m en concreto de 3000 psi: Incluye excavación, tapa, ladrillo común, cañuelas, marcos en ángulo de 1½" × 3/16" y revestimiento	UND	2,00	$ 650.000,00	$ 1.300.000,00
12	**SISTEMA ELÉCTRICO**				
12.1	suminstro e instalacion salida para iluminación y lámpara led redonda de sobreponer 24w, 110v con polo a tierra (2xno.12 + 1xno.12 PVC 1/2"). incluye suministro, accesorios, cableado, instalación y puesta en funcionamiento. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la	UND	2,00	$ 190.000,00	$ 380.000,00

12.2	Suministro e instalacion interruptor (switche). Interruptor sencillo para una función (on-off) 10a, 250v. ref. aq-101t. incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento. incluye cableado, conectores, ductos y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye todo lo requerido para	UND	1,00	$ 88.700,00	$ 88.700,00
12.3	Suministro e instalacion tomacorriente doble monofásica gfci con polo a tierra (color blanco) incluye, tubería emt, uniones, curvas, cableado, elementos de conexión y demás elementos necesarios para la instalación de este ítem (de acuerdo a especificación técnica y plano de tomas). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	UND	1,00	$ 156.600,00	$ 156.600,00
12.4	suministro e instalación de cableado encauchetado 3X12 AWG en cobre THHN-THWN-2 TC USE-RoHS TC temperatura 60°C, colores verde, blanco y verde, incluye conectores certificados para empalmes	ML	15,00	$ 15.000,00	$ 225.000,00
12.5	suministro e instalación de cableado encauchetado 3X10 AWG en cobre THHN-THWN-2 TC USE-RoHS TC temperatura 60°C, colores verde, blanco y verde, incluye conectores	ML	60,00	$ 20.000,00	$ 1.200.000,00
12.6	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2" , incluye accesorios abrazaderas curvas uniones y terminales y	ML	75,00	$ 20.000,00	$ 1.500.000,00
12.7	Suministro e instalación de tablero electrico de sobreponer tipo interperie de ocho circuitos bifásico. Incluye 02 breakers de 15A	UND	1,00	$ 1.100.000,00	$ 1.100.000,00
				COSTOS DIRECTOS	**$ 76.888.192,78**
	ADMINISTRACIÓN			**20%**	$ 15.377.638,56
	IMPREVISTO			**3%**	$ 2.306.645,78
	UTILIDAD			**5%**	$ 3.844.409,64
	TOTAL AIU			**28%**	$ 21.528.693,98
	IVA SOBRE UTILIDAD			**19%**	$ 730.437,83
				COSTOS INDIRECTOS	**$ 22.259.131,81**
				TOTAL	**$ 99.147.324,59**

Cotizacion de centro de acopio



Ludwig Jose Buitrago Saenz

CC. 7,167,051 de Tunja
Ingeniero Civil
MP 15202124657BYC