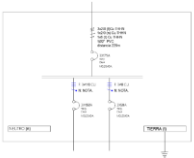
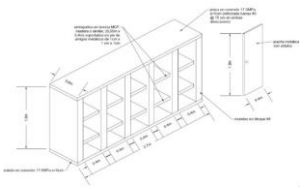
AOGS Ing. Constructor
Ing. Álvaro Orlando González S. – Nit. 79487857-2
Persona Natural – Régimen Común

COTIZACIÓN

INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL			
PROYECTO	MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES OPERATIVAS DE LAS UNIDADES DE LA FUERZA NAVAL DE LA ORINOQUÍA	FECHA	28/02/2026
CIUDAD	PUERTO CARREÑO - VICHADA		

PROYECTO 1 : BARRACA IM BFLIM51

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	1.1		1.1	PRELIMINARES				
	1.1.1		1.1.1	Demolición de plantilla de piso, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.INCLUYE: limpieza, disposición final y adecuación, alistado acuerdo aprobación del supervisor.	M2	198,00	$ 25.000,00	$ 4.950.000,00
	1.1.2		1.1.2	Desmonte de cielo raso en PVC interno, incluye retiro del material y estructura.(Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad)	M2	198,00	$ 12.000,00	$ 2.376.000,00
	1.1.3		1.1.3	Desmonte luminarias existentes de cualquier referencia, incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	18,00	$ 25.000,00	$ 450.000,00
	1.1.4		1.1.4	Desmonte muro divisorio interno (incluye lamina Eterboard, estructura metalica, puntos de fijación , limpieza de la zona , resane de la areas que lo requieran)	M2	36,00	$ 12.000,00	$ 432.000,00
	1.1.5		1.1.5	Desmonte de puertas existentes dobles en madera o metálicas, incluye retiro de marcos. incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	UND	2,00	$ 40.000,00	$ 80.000,00
	1.2		1.2	PISOS				
	1.2.1		1.2.1	Piso en concreto esmaltado con un espesor uniforme, garantizando nivelación, compactación, pulida y acabado final, para trafico pesado.Incluye diltacions en sikaflex. Inlcuye todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad	M2	198,00	$ 77.000,00	$ 15.246.000,00
	1.2.2		1.2.2	Guarda escoba en concreto pulido con acabado liso. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	30,00	$ 25.000,00	$ 750.000,00
	1.2.3		1.2.3	Afinado pisos mortero 1:4, E=25MM. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	198,00	$ 46.000,00	$ 9.108.000,00
	1.3		1.3	CUBIERTA Y CIELO RASO				
	1.3.1		1.3.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	198,00	$ 120.000,00	$ 23.760.000,00
	1.4		1.4	ELECTRICOS				
	1.4.1		1.4.1	suministro e instalación de red monofasica (fase-neutro-tierra) en conductor 7 hilos calibre 12 AWG en cobre Thhn/thwn temperatura 75°C, colores verde, blanco y verde, incluye conectores certificados pass empalmes	ML	386	$ 34.000,00	$ 13.124.000,00
	1.4.2		1.4.2	Suministro e instalación de tubería SCH40 de 1/2" , incluye accesorios, curvas, uniones, cajas de paso y terminales y todo lo necesario para instalación en cielo raso(amarre a estructura)	ML	181	$ 8.000,00	$ 1.448.000,00
	1.4.3		1.4.3	suministro e instalación de red bifasica (2fases-neutro-tierra) en conductor 7 hilos calibre 10 AWG en cobre Thhn/thwn temperatura 75°C, colores verde, blanco y verde, incluye conectores certificados pass empalmes y marcacion de circuito	ML	213	$ 38.000,00	$ 8.094.000,00
	1.4.4		1.4.4	Suministro e instalación de tubería EMT sobrepuesta de 1/2" , incluye accesorios, curvas, uniones, cajas de paso y terminales y todo lo necesario para instalación en muros (realizacion de pasantes y amarre con abrazaderas metalicas)	ML	418	$ 24.000,00	$ 10.032.000,00
	1.4.5		1.4.5	suministro e intalacion de lampara tipo panel en aluminio y policarbonato empotrado 60X60 luz blanca 6500K 100-227 V de 40W, flujo luminsoso 3200lm vida util 30000 horas	UND	12	$ 180.000,00	$ 2.160.000,00
	1.4.6		1.4.6	suministro, instalacion y fijacion lamparas luz blanca, tipo panel led 24w , similar o superior redondas de 8" termoesmaltadas color blanco, con flejes de fijacion, instalacion empotrada, incluye todo los elementos y accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento, acuerdo norma vigente retilap, retie.	UND	40	$ 140.000,00	$ 5.600.000,00
	1.4.7		1.4.7	suministro e instalación de tomacorriente doble ref. toma doble americano de sobreponer +polo a tierra 15a 110/250v fabricad bajo norma técnica norma técnica ul498, ancho 0,9m, alto 0,13m, incluye caja metalica 2X4 cm	UND	7	$ 155.000,00	$ 1.085.000,00
	1.4.8		1.4.8	suministro e instalación de suiche sencillo de sobreponer +polo a tierra 15a 110 a incluye caja metalica 2X4 cm	UND	8	$ 125.000,00	$ 1.000.000,00

	1.4.9		1.4.9	sumunistro, fabricacion e instalacion de tablero trifasico de gabinete metálico con protección IP66 de distribución para uso exterior, pintura en polvo a base de poliéster, placa trasera en acero galvanizado, incluye cuerpo y puerta en acero, placa trasera para montaje de equipo, cerradura de seguridad con llave, compuesto por totalizador principal en caja premoldeada de 3x200A 50KA, 01 breaker en caja premoldeada 3x150A 50KA y 01 breaker en caja premoldeada de 3X50A, barraje de capacidad de 300A Construido en platina de cobre electrolítico según DIN 43671, soportados en aisladores de resina. , incluye conexionado y puesta en servicio desde la red. 	UND	1	$ 1.700.000,00	$ 1.700.000,00
	1.4.10		1.4.10	Adecuación y suministro e instalación de tablero metálico de distribución trifásica tiene capacidad para 12 circuitos, cuenta con barraje trifásico, con barraje en cobre electrolítico de 200A, incluye barra de neutro y de tierra, intensidad de cortocircuito 10 kA, tensión asignada de empleo 240 V, Tipo de producto o componente Tablero Eléctrico enchúfale, Lado de apertura de puerta Derecha, Entrada de cable KO´S desde 7/8´´ en parte superior y inferior, Material del envolvente Fosfatado acero laminado en frío de 1,2 mm grosor, Tipo de pintura Epoxi Poliéster RAL 9003 Color Blanco, Grado de protección IP IP2xC, Certificaciones de producto RETIE acorde a IEC 60439 3 acorde a IEC 60439-3, incluye 5 interruptores termomagnético de 20A 10kA y 3 interruptores termomagnético de 15A 10kA, incluye trabajos de mamposteria y resanado de zona afectada	UND	1	$ 750.000,00	$ 750.000,00
	1.4.11		1.4.11	Adecuación y suministro e instalación de tablero metálico de distribución trifásica tiene capacidad para 24 circuitos, cuenta con barraje trifásico, con barraje en cobre electrolítico de 200A, incluye barra de neutro y de tierra, intensidad de cortocircuito 10 kA, tensión asignada de empleo 240 V, Tipo de producto o componente Tablero Eléctrico enchúfale, Lado de apertura de puerta Derecha, Entrada de cable KO´S desde 7/8´´ en parte superior y inferior, Material del envolvente Fosfatado acero laminado en frío de 1,2 mm grosor, Tipo de pintura Epoxi Poliéster RAL 9003 Color Blanco, Grado de protección IP IP2xC, Certificaciones de producto RETIE acorde a IEC 60439 3 acorde a IEC 60439-3, incluye 06 interruptores termomagnético de 30A 10kA y 04 interruptores termomagnético de 20A 10kA, incluye trabajos de mamposteria y resanado de zona afectada	UND	1	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
				LACAS				
	1.5		**1.5**	**PRELIMINARES**				
	1.5.1		1.5.1	Desmonte de muro conformado por parales de angulo metalico, puertas en madera y todos los accesorios que se requieran,sin afectar integridad estructura Incluye retiro y disposición final	M2	40,24	$ 30.000,00	$ 1.207.206,00
	1.5.2		1.5.2	Demolición manual de muros en bloque existentes ,sin afectar integridad estructural. INCLUYE: alistamiento, aceros de refuerzo, adecuación del área a intervenir, reconformación, entibado, uso de equipos especiales, herramientas, materiales necesarios para su correcta ejecución, manejo y disposición de escombros conforme a normativa vigente, así como la limpieza final del área intervenida, todo bajo la aprobación y supervisión técnica correspondiente, asi como todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	63,18	$ 32.000,00	$ 2.021.632,00
	1.6		**1.6**	**ESTRUCTURA**				
	1.6.1		1.6.1	Construcción de modulos de lacas , muros en mampostería de 10 cm de espesor, ladrillo cerámico hueco doble #4, medidas ancho 0,39x 1,30 m de alto x 0,60 m de fondo, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero confeccionado en obra dosificación 1:6., incluye elementos en concreto, viguetas, dinteles y columnetas y acero de refuerzo para su ajuste normativo NSR-10. Incluye pintura de acabado interna y externa. Incluye todo lo requerido para la corecta ejecución. 	M2	48,37	$ 380.000,00	$ 18.380.676,00
	1.6.2		1.6.2	Pañete de muros en mortero 1:4 para la nivelación y aplomo de los muros, incluye: alistado de zona a intervenir, vanos, lineales, estrías, filos, dilataciones, aseo de obra, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta ejecución. incluye filos y dilataciones. Ancho máximo de pañetado 60 cm	M2	63,32	$ 42.000,00	$ 2.659.440,00

	1.6.3		1.6.3	Losa superior de concreto armado espesor 7 cm, 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 en acero Grado 60 (fy=4200 kg/cm²) #4 15 x 15; acabado superficial corrugado (acabado tipo lavadero). Incluye armaduras para rebodes de espesor 5 cm.	M2	57,54	$ 170.000,00	$ 9.782.344,00
	1.7		**1.7**	**CARPINTERIA METALICA Y/O MADERA.**				
	1.7.1		1.7.1	suministro e instalación de puerta y marco en lamina tipo alfajor, reforzada, incluye elementos de fijación y anclaje, bisagras, aldabas y portacandados, tamaño de acurdo al tamaño de las aberturas 1,3m de ancho x 0,4m de altura; incluso pintura anticorrosivo color negro acabado mate, cada puerta debe contar con tres aldabas una en la parte superior, otra en el medio y otra en la parte inferior, las medidas son de referencia , sin embargo el contratista debe medirá cada una de las puertas antes de iniciar la elaboración e instalación con la finalidad de que estas encajen perfectamente.	M2	40,04	$ 900.000,00	$ 36.036.000,00
	1.7.2		1.7.2	suministro e instalación de entrepaños en lamina tipo alfajor entamborada, reforzada, incluye elementos de fijación y anclaje, son 03 por cada casillero tamaño de acurdo al tamaño de los casilleros 0,6m x 0,4m; incluso pintura anticorrosivo color negro acabado mate las medidas son de referencia sin embargo el contratista debe medirá cada una de las puertas antes de iniciar la elaboración e instalación con la finalidad de que estas encajen perfectamente.	M2	52,92	$ 280.000,00	$ 14.817.600,00
				ARMERILLO NUEVO				
	1.8		**1.8**	**PRELIMINARES.**				
	1.8.1		1.8.1	Desmonte de armerillo existente muro conformado por parales de angulo metalico, malla eslabonada y laminas metalicas, y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	8,28	$ 22.000,00	$ 182.143,50
	1.8.2		1.8.2	Demolición manual de muros en bloque existentes ,sin afectar integridad estructural. INCLUYE: alistamiento, aceros de refuerzo, adecuación del área a intervenir, reconformación, entibado, uso de equipos especiales, herramientas, materiales necesarios para su correcta ejecución, manejo y disposición de escombros conforme a normativa vigente, así como la limpieza final del área intervenida, todo bajo la aprobación y supervisión técnica correspondiente, asi como todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	8,67	$ 18.000,00	$ 156.123,00
	1.9		**1.9**	**ESTRUCTURA DE CONCRETO**				
	1.9.1		1.9.1	Columneta de confinamiento de muros en mampostería, de sección rectangular 0.20mx0.13m, 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; localización, desplante, acero de refuerzo y sismo resistente, varilla corrugada 3/8" verificada por supervisión , trazado y replanteo, anclaje, encofrado y formaletas, cumplimiento de la norma NSR10 y demás elementos para su correcto funcionamiento y acuerdo aprobación del supervisor.	ML	27,61	$ 90.000,00	$ 2.484.900,00
	1.9.2		1.9.2	Construcción deposito de armamento consistente en estructura en concreto reforzada dividida en 4 comparimientos de acuerdo con la especificacion tecnica de dimensiones interiores para cada comparitimiento de 100x140x50 cm, construido con muros de concreto de 3000p.s.i. reforzado con varillas #3 cada 15cm en ambas direcciones con espesor 10cm, y placas en concreto con espesor 10cm de concreto de 3000p.s.i. reforzado con varillas #3 cada 15cm en ambas direcciones, concreto mezclado en obra, sobre solera de concreto simple de 3000p.s.i., tamaño máximo del agregado 19 mm, manejabilidad	UND	3,00	$ 900.000,00	$ 2.700.000,00
	1.10		**1.10**	**ACERO DE REFUERZO**				
	1.10.1		1.10.1	Acero de refuerzo Grado 60 (fy=4200 kg/cm²) para figurado del acero (corte y doblez) en el área de trabajo, en obra, y armado. Incluso alambre de atar y separadores.	KG	148,50	$ 9.800,00	$ 1.455.300,00
	1.11		**1.11**	**CUBIERTA Y CIELOS RASOS.**				
	1.11.1		1.11.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	15,60	$ 120.000,00	$ 1.872.000,00
	1.11.2		1.11.2	Cerramiento superior en varilla corrugada 1/4" x 6m	KG	10,00	$ 7.400,00	$ 74.000,00
	1.12		**1.12**	**MUROS.**				
	1.12.1		1.12.1	muros en mampostería de 12 cm de espesor, 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 elementos en concreto viguetas , dinteles y columnetas y acero de refuerzo para su ajuste	M2	52,00	$ 70.000,00	$ 3.640.000,00
	1.12.2		1.12.2	Pañete de muros en mortero impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones.	M2	69,00	$ 46.000,00	$ 3.174.000,00
	1.12.3		1.12.3	Suministro y aplicación de pintura tipo 1 manual a dos manos, pintura vinilo para interiores, color blanco, acabado mate, textura lisa. INCLUYE : La protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares	M2	69,00	$ 34.000,00	$ 2.346.000,00
	1.13		**1.13**	**CARPINTERIA METALICA Y/O MADERA.**				

	1.13.1		1.13.1	Puerta corrediza para acceso armerillo de 1.0x2.4m con repisa a 1.0m de altura, abertura superior batiente de 0.9m y vidrio superior de 0.6m (Incluye anclajes , rieles superior e inferior , manija, pasador, fijación, bisagras, portacandados, anticorrosivo, pintura base wash primer, pintura esmalte sintético color esmalcal)	UND	1,00	$ 2.100.000,00	$ 2.100.000,00
	1.13.2		1.13.2	suministro e instalación de entrepaños en lamina tipo alfajor de 3mm, reforzada, incluye elementos de fijación y anclaje, son 03 por cada casillero tamaño de acuerdo al tamaño de los casilleros 1,4m x 0,5m se requiere tomar medidad en campo; incluso pintura anticorrosivo color negro acabado mate las medidas son de referencia sin embargo el contratista debe medirá cada uno de los compartimientos de antes de iniciar la elaboración e instalación con la finalidad de que estas encajen	UND	8,00	$ 380.000,00	$ 3.040.000,00
	1.13.3		1.13.3	Suministro e instalación Ángulos G-50 de 2" para soporte de fusiles en armerillo, son 02 por deposito, los cuales deben tener adecuadas perforaciones tal que sirvan de soporte para los fusiles de acuerdo con las especificaciones técnicas, anclados en muro reforzado. INCLUYE: elementos de fijación, anclaje, platinas, nivelación soldadura y acabado pintura tipo z8 o similar con anticorrosivo o similar, color acuerdo aprobación del supervisor. Incluye todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento e instalación y cumplimiento con la norma	UND	16,00	$ 95.000,00	$ 1.520.000,00
	1.14		**1.14**	**ELECTRICOS**				
	1.14.1		1.14.1	Suministro e instalación de luminaria panel led 60x60. Incluye elementos de fijación y todo lo requerido para la correcta ejecución.	UND	2,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00
	1.14.2		1.14.2	Salida para toma corriente especial trifasica. Incluye punto electrico.	UND	2,00	$ 195.000,00	$ 390.000,00
	1.14.2		1.14.2	Salida interruptor (switche). interruptor triple 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	UND	1,00	$ 145.000,00	$ 145.000,00
				BATERIAS SANITARIAS				
	1.15		**1.15**	**PRELIMINARES**				
	1.15.1		1.15.1	Desmonte aparatos sanitarios (inclusive: sanitarios, lavamanos, orinales, aseo, todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye grifería	UND	26,00	$ 70.000,00	$ 1.820.000,00
	1.15.2		1.15.2	Demolición de plantilla de piso, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.INCLUYE: limpieza, disposición final y adecuación, alistado acuerdo aprobación del supervisor	M2	50,60	$ 25.000,00	$ 1.265.000,00
	1.15.3		1.15.3	Demolición de enchape de piso, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.disposición final.	M2	50,60	$ 22.000,00	$ 1.113.200,00
	1.15.4		1.15.4	Demolición de enchape de muro, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.disposición final.	M2	135,30	$ 22.000,00	$ 2.976.600,00
	1.15.5		1.15.5	Desmonte de cielo raso en PVC, incluye retiro del material y estructura. Incluye desmonte luminarias incrustadas en techo, incluye retiro del material y disposicion final autorizada asi como todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	56,00	$ 12.000,00	$ 672.000,00
	1.15.6		1.15.6	Desmonte de puertas existente en madera o metálicas(incluye marcos).Incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	UND	9,00	$ 40.000,00	$ 360.000,00
	1.15.7		1.15.7	Demolicion pañete incluye retiro y disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	175,73	$ 18.000,00	$ 3.163.140,00
	1.15.8		1.15.8	Demolición de piso en concreto de 15 cm de espesor, incluye corte con pulidora y disco (construcción de franjas para instalación nueva red sanitaria). Ancho: 30 cm	ML	157,00	$ 32.000,00	$ 5.024.000,00
	1.15.9		1.15.9	Excavación manual en material común, incluye retiro h < 1,0m. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	157,00	$ 32.000,00	$ 5.024.000,00
	1.15.10		1.15.10	Desmonte de la red sanitaria existente, incluye todos los diámetros desde 2" a 6".Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	164,85	$ 6.500,00	$ 1.071.525,00
	1.16		**1.16**	**PISOS.**				
	1.16.1		1.16.1	Afinado pisos mortero 1:4, E=25MM.	M2	50,60	$ 46.000,00	$ 2.327.600,00
	1.16.2		1.16.2	Piso en cerámica antideslizante tipo fortaleza de Corona o de la misma , o similar especificación 33.8x33.8cm	M2	50,60	$ 160.000,00	$ 8.096.000,00
	1.16.3		1.16.3	Losa de contrapiso de concreto armado espesor 15cm, 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.	M2	157,00	$ 270.000,00	$ 42.390.000,00
	1.17		**1.17**	**MUROS.**				
	1.17.1		1.17.1	Enchape muros para baño pared de corona o similar color blanco brillante de 30x60cm incluye win. Incluye boquilla o refragüe para rehabilitación del acabado en piso ceramico y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	135,30	$ 160.000,00	$ 21.648.000,00
	1.17.2		1.17.2	Pañete de muros en mortero impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones	M2	175,73	$ 46.000,00	$ 8.083.580,00
	1.18		**1.18**	**APARATOS SANITARIOS.**				

	1.18.1		1.18.1	Suministro e instalación sanitario taza tipo adriática tipo corona o similar especificación, incluye grifería de entrada superior a muro acuerdo fabricante, mas válvula de bola de 1 1/2" de diámetro tipo grival cuerpo en metal resistente a la corrosión. Incluye las actividades de conexión hidrosanitarias al sistema existentes . (incluye: grifería -sifón- rejillas -accesorios y todo lo necesario para su instalación y	UND	6,00	$ 1.850.000,00	$ 11.100.000,00
	1.18.2		1.18.2	Suminstro e instalacion Ducha Monocontrol consistente en llave tipo registro a una altura de 0,9m del piso, y regadera plana redonda de 6" con brazo en tubo galvanizado cromado diametro 1/2" longitud 30cm a la altura de la salida existente	UND	6,00	$ 380.000,00	$ 2.280.000,00
	1.18.3		1.18.3	Suministro e instalación de Orinal incrustado en pared con grifería tipo mono control cromada (incluye: grifería -sifón- accesorios y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento).	UND	8,00	$ 550.000,00	$ 4.400.000,00
	1.18.4		1.18.4	Suministro e instalación de grifería para lavamanos en barra exitstente, consiste en el armado de grifo en tubería y accesorios (codos, uniones) en acero galvanizados (NTC 3470) para conducción de agua potable de 1/2" de diámetro con 0,08" de espesor de pared, incluye elementos de armados, llave o válvula de bola mariposa metálica galvanizada Grival 1/2", uniones macho y hembras galvanizadas roscadas, 02 codos galvanizados, y demas elemetos para conectar a red hidraulica pvc	UND	6,00	$ 90.000,00	$ 540.000,00
	1.19		**1.19**	**CUBIERTA Y CIELOS RASOS.**				
	1.19.1		1.19.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	61,60	$ 120.000,00	$ 7.392.000,00
	1.19.2		1.19.2	Refuerzo estructura de soporte de cielo raso a estructura de techo en perfil angulo metálico de L 1/4" x 3", incluye actividades de soldadura y aplicación de anticorrosivo y pintura. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	475,20	$ 45.000,00	$ 21.384.000,00
	1.20		**1.20**	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
	1.20.1		1.20.1	Suministro e instalación de puerta en lamina coll rolled en lamina calibre 20, incluye marco metalico en tuberia rectangular calibre 20, superficie completamente lisa, incluye cerradura, pintura anticorrosiva y pintura acabado negro mate en aceite. esta incluido el retiro de la existente, reparación de filos y acabados medidas: ancho 90 a 110 cm por 190 a 220cm. las medidas son de referencia, el contratista debe realizar la verificación antes de iniciar la hechura de las puertas.	UND	3,00	$ 1.100.000,00	$ 3.300.000,00
	1.20.2		1.20.2	Suministro e instalación de puerta en lamina coll rolled en lamina calibre 20, incluye marco metalico en tuberia rectangular calibre 20, superficie completamente lisa, incluye cerradura, pintura anticorrosiva y pintura acabado negro mate en aceite. esta incluido el retiro de la existente, reparación de filos y acabados medidas: ancho 56 a 60 cm por 193 a 197 cm. las medidas son de referencia, el contratista debe realizar la verificación antes de iniciar la hechura de las puertas.	UND	6,00	$ 1.000.000,00	$ 6.000.000,00
	1.20.3		1.20.3	Suministro e instalación de divisiones de duchas en acero inoxidable AISI SAE 304 fabricadas para baños de tráfico pesado institucional, para montaje en sector duchas, elaboradas en lámina conformando paneles de tipo sánduche con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad. Los paneles son totalmente lisos en acabadoi satinado externo # 4, y poseen herrajes elaboraros en acero inoxidable tipo AISI SAE 304. Los panesles deben estar formados por tres piezas: puerta, paral y tabique, y todas las piezas de esnable deben ser elaboradas en acero inoxidable AISI SAE 304. El anclaje a piso debe ser con sistema de nivelación mecánico. Herrajes compuesto por un pasador, un perchero y bisagras.	M2	21,87	$ 1.400.000,00	$ 30.618.000,00
	1.20.4		1.20.4	Suministro e instalación de espejos biselados de 4 mm de espesor, incluye elementos de fijación en zona de lavamanos	M2	3,20	$ 160.000,00	$ 512.000,00
	1.21		**1.21**	**RED HIDROSANITARIA**				
	1.21.1		1.21.1	Reposicion red hidraulica, registro de compuerta 1 1/2" de paso, tubo pvc 1 1/2" RDE 21 instalado en pared (CAJA DE PASO). Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	UND	1	$ 240.000,00	$ 240.000,00
	1.21.2		1.21.2	Suministro e instalación tubería PVC de presión 1", Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	ML	18	$ 26.000,00	$ 468.000,00
	1.21.3		1.21.3	Suministro e instalacion de punto sanitario PVC de 4" (1m) Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	UND	10	$ 80.000,00	$ 800.000,00

	1.21.4		1.21.4	Suministro e instalación de punto sanitario PVC de 3" (3 m) Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	UND	10,00	$ 70.000,00	$ 700.000,00
	1.21.5		1.21.5	Suministro e instalación de punto sanitario PVC de 2" (3 m) Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	UND	14,00	$ 60.000,00	$ 840.000,00
	1.21.6		1.21.6	Suministro e instalación de red sanitaria PVC de 2",Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	ML	129,00	$ 48.000,00	$ 6.192.000,00
	1.21.7		1.21.7	Suministro e instalación de red sanitaria PVC de 4",Incluye: instalación, uniones codos, tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería, accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares, acople a red principal, pruebas de presión y demás actividades que garanticen que no existan filtraciones y estén regulados por el RAS Y NTC vigentes. Incluye regata, resane, acabados si es necesario.	ML	42,00	$ 65.000,00	$ 2.730.000,00
	1.21.8		1.21.8	Construcción de caja de inspección enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con mampostería de ladrillo cerámico perforado, con mortero de cemento, confeccionado en obra, dosificación 1:6, sobre solera de concreto simple f'c=310 kg/cm² (31 MPa), clase de exposición F0 S2 P1 C0, tamaño máximo del agregado 19 mm, manejabilidad blanda de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, confeccionado en obra, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:3 formando aristas y esquinas a media caña, con marco y tapa de fundición carga de rotura 125 kN,. Incluso mortero para sellado de juntas. El precio no la excavación ni el relleno del trasdós.	UND	3,00	$ 700.000,00	$ 2.100.000,00
	1.21.9		1.21.9	Limpieza y lavado de pozos y cajas de inspección (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes en cada pozo de inspección	UND	6,00	$ 630.000,00	$ 3.780.000,00
	1.21.10		1.21.10	Limpieza y lavado de red sanitaria PVC de 8" (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, lavado de la red con inyección de agua a presión,sondeo , retiro y recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos presentes y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	220,00	$ 70.000,00	$ 15.400.000,00
				ZONA DE BODEGA				
	1.22		**1.22**	**PRELIMINARES.**				
	1.22.1		1.22.1	Desmonte de cielo raso en PVC, incluye retiro del material y estructura. Incluye desmonte luminarias incrustadas en techo, incluye retiro del material y disposicion final autorizada asi como todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	25,00	$ 12.000,00	$ 300.000,00
	1.22.2		1.22.2	Desmonte de puertas existente en madera o metálicas(incluye marcos).Incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	UND	1,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
	1.22.3		1.22.3	Demolición de plantilla, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra.	M2	25,00	$ 25.000,00	$ 625.000,00
	1.22.4		1.22.4	Demolición de enchape de piso, incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.disposición final.	M2	25,00	$ 22.000,00	$ 550.000,00
	1.22.5		1.22.5	Desmonte y demolición de lavadero existente de 2,50 m x 1 m (inclusive: todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante) Incluye anulación del punto sanitario e hidráulico	UND	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
	1.22.6		1.22.6	Demolición de enchape de muro, incluye retiro y disposición final.	M2	43,00	$ 22.000,00	$ 946.000,00
	1.22.7		1.22.7	Demolicion pañete incluye retiro y disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	43,00	$ 18.000,00	$ 774.000,00
	1.22.8		1.22.8	Demolición manual de muros en bloque existentes ,sin afectar integridad estructural. INCLUYE: alistamiento, aceros de refuerzo, adecuación del área a intervenir, reconformación, entibado, uso de equipos especiales, herramientas, materiales necesarios para su correcta ejecución, manejo y disposición de escombros conforme a normativa vigente, así como la limpieza final del área intervenida, todo bajo la aprobación y supervisión técnica correspondiente, asi como todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	6,00	$ 22.000,00	$ 132.000,00
	1.23		**1.23**	**PISOS**				
	1.23.1		1.23.1	Afinado pisos mortero 1:4, E=25MM.	M2	25,00	$ 46.000,00	$ 1.150.000,00
	1.23.2		1.23.2	Piso en granito pulido tipo 1 en formato 33,3x33,3 cm base en cemento gris bordes redondeados , para trafico pesado.	M2	25,00	$ 190.000,00	$ 4.750.000,00
	1.23.4		1.23.4	Guarda escoba en pieza de granito de 8 cm de altura en granito	ML	20,00	$ 42.000,00	$ 840.000,00
	1.24		**1.24**	**CUBIERTA Y CIELOS RASOS.**				

	1.24.1		1.24.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	25,00	$ 120.000,00	$ 3.000.000,00
	1.25		**1.25**	**MUROS.**				
	1.25.1		1.25.1	Muros en mampostería de 12 cm de espesor, de mampostería de ladrillo cerámico hueco doble #4, para revestir, 40x20x12 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra dosificación 1:6., incluye elementos en concreto, viguetas, dinteles y columnetas y acero de refuerzo para su	M2	21,60	$ 70.000,00	$ 1.512.000,00
	1.25.2		1.25.2	Pañete de muros en mortero 1:4 incluye filos y dilataciones	M2	39,60	$ 42.000,00	$ 1.663.200,00
	1.25.3		1.25.3	Aplicación manual de dos manos de revestimiento en estuco plástico, color blanco, acabado mate, textura lisa, El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	M2	107,80	$ 34.000,00	$ 3.665.200,00
	1.25.4		1.25.4	Aplicación manual de dos manos de pintura vinilo para interiores, 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 la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	M2	107,80	$ 34.000,00	$ 3.665.200,00
	1.26		**1.26**	**CARPINTERIA EN MADERA**				
	1.26.1		1.26.1	Suministro e instalación de puerta en lamina coll rolled en lamina calibre 20, incluye marco metalico en tuberia rectangular calibre 20, superficie completamente lisa, incluye cerradura, pintura anticorrosiva y pintura acabado negro mate en aceite. esta incluido el retiro de la existente, reparación de filos y acabados medidas: ancho 90 a 110 cm por 190 a 220cm. las medidas son de referencia, el contratista debe realizar la verificación antes de iniciar la hechura de las puertas.	UND	1,00	$ 1.100.000,00	$ 1.100.000,00
				ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (OBRAS GENERALES)				
	1.27		**1.27**	**ACABADO DE MUROS**				
	1.27.1		1.27.1	Aplicación manual de dos manos de pintura vinilo para interiores, 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 la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	M2	47,00	$ 34.000,00	$ 1.598.000,00
	1.27.2		1.27.2	Aplicación manual de dos manos de pintura vinilo para exteriores, color verde armada, 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); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	M2	47,00	$ 38.000,00	$ 1.786.000,00
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 468.216.609,50**
				PROYECTO 2 : CANILES EXDE				
	2.1		**2.1**	**PRELIMINARES**				
	2.1.1		2.1.1	Desmonte total de cubierta existente, que incluye retiro de tejas, estructura de soporte, cerchas, parales metálicos, correas, elementos de fijación, así como canaletas, remates y cableado eléctrico asociado a la cubierta, si existe.El precio incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	M2	190,00	$ 55.000,00	$ 10.450.000,00
	2.2		**2.2**	**EXCAVACIONES**				
	2.2.1		2.2.1	Excavación manual en material común, incluye retiro h < 1,0m. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M3	2,00	$ 150.000,00	$ 300.000,00
	2.3		**2.3**	**CIMENTACION**				
	2.3.1		2.3.1	Concreto ciclopeo de 210 kg/cm² (3.000 psi). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M3	2,00	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00
	2.3.2		2.3.2	Concreto pobre para solado de 105 kg/cm² (1.500 psi) de limpieza e=0,05 m. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	4,00	$ 220.000,00	$ 880.000,00
	2.3.3		2.3.3	Construccion pedestales en concreto reforzado de 210 kg/cm² (3.000 psi)seccion tranasversal de 30cm X 30cm. . Incluye acero de refuerzo Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y	ML	8,00	$ 450.000,00	$ 3.600.000,00
	2.4		**2.4**	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
	2.4.1		2.4.1	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. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	190,00	$ 170.000,00	$ 32.300.000,00
	2.4.2		2.4.2	sumnistro e intalacion de canal en lamina galvanizada cal. 18 incluye pintura, remates de bordes laterales y frontales, flanches, incluye soscos necesarios 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	30,00	$ 180.000,00	$ 5.400.000,00

	2.4.3		2.4.3	Suministro e instalación de bajante redondo en PVC 4" color blanco para evacuar el agua lluvia que recolecta el canal, incluye accesorios, soportes, anclajes, conexiones, uniones, acoples y empalmes semicodos para adaptación a 45 grados hasta muro y abrazaderas de soporte ancladas a muro, incluye adaptación al desagüe final consistente en tubería en PVC embebida en el andén con descarga a la cuneta lateral, conexión a sistemas de captación y puntos de descarga de aguas pluviales (acuerdo diseño y validación de la supervisión). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	21,00	$ 70.000,00	$ 1.470.000,00
	2.5		**2.5**	**CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA**				
	2.5.1		2.5.1	suministro e instalación de estructura metálica principal en perfiles tubulares rectangulares o cuadrados galvanizados calibre 14, para cubierta en teja termoacustica trapezoidal A360, con anclajes en acero corrugado grado 60, fy = 4200 kg/cm². (incluye: montaje, soldadura, corte, correas, transporte, anticorrosivo, pintura epoxi 8 mils, soportes, fijación, nivelación, dilataciones, vanos, remates, redoblones,, cumplimiento NSR-10, mano de obra, herramientas y validación y chequeo y aprobación de la propuesta del contratista por la	ML	70,00	$ 80.000,00	$ 5.600.000,00
	2.5.2		2.5.2	Suministro, fabricación e instalación de columnas metálicas en acero estructural sección 4" x 4", incluye anclajes, platinas, soldadura, preparación de superficie, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	20,00	$ 120.000,00	$ 2.400.000,00
	2.5.3		2.5.3	Suministro e instalacion de correas en perfil metálico de 3X1 1/2", incluye anticorrosivo y pintura. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	135,00	$ 75.000,00	$ 10.125.000,00
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 74.925.000,00**
				PROYECTO 3 : COMISIÓN DE ALIMENTACIÓN BNL05				
	3.1		**3.1**	**PRELIMINARES**				
	3.1.1		3.1.1	Desmonte luminarias existentes de cualquier referencia, incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	UND	12,00	$ 25.000,00	$ 300.000,00
	3.1.2		3.1.2	Retiro de rejilla para cárcamos en acero existente , incluye elementos de fijación.Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	24,80	$ 70.000,00	$ 1.736.000,00
	3.2		**3.2**	**REDES HIDROSANITARIAS**				
	3.2.1		3.2.1	Limpieza y lavado de trampas de grasa existentes consistente en desnatado , bombeo y succión , lavado especializado eliminando obstrucciones , raspado de paredes internas, retiro de resiudos solidos (incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, recolección de biosólidos, recolección de lodos , transporte y disposición final técnica y autorizada de los biosólidos presentes en cada trampa de	UND	4,00	$ 550.000,00	$ 2.200.000,00
	3.2.2		3.2.2	Limpieza y lavado de red sanitaria PVC de 4" a 8" de carcamos internos existentes consistente en sondeo de la red, mediante equipos de alta presión y succión para restaurar el flujo , eliminando obstrucciones y malos olores.(incluye: evacuación de aguas residuales, grasas y aceites, lavado de la red con inyección de agua a presión, retiro y recolección de biosólidos, transporte y disposición final técnica de los biosólidos	ML	150,00	$ 140.000,00	$ 21.000.000,00
	3.2.3		3.2.3	Suministro e instalación de rejilla para cárcamos en acero. Incluye elementos de fijación. Incluye todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	24,80	$ 750.000,00	$ 18.600.000,00
	3.3		**3.3**	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
	3.3.1		3.3.1	Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio blanco pintura proyectante marco de aluminio crudo acuerdo diseño , vidrio de 6mm laminado, la ventanería deberá contar con divisiones o separaciones verticales y horizontales distribuidas uniformemente, para garantizar la rigidez, estabilidad y resistencia mecánica del marco, evitando deformaciones por el tamaño del vano.(verificar medidas in situ) Incluye elementos de fijación para su correcto funcionamiento, Herrajes, reposición de vanos y acabado de filos. pasador, tornillería y todo lo necesario para su correcta instalación.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	107,95	$ 580.000,00	$ 62.612.160,00
	3.3.2		3.3.2	Suministro e instalación ventana consistente en Malla atrapa polvo de fabricación exclusiva para contención de polvo en suspensión, Ignífuga, resistente a los rayos UV, auto limpiable y de larga duración con marco metalico en tubería rectangular Cal.20, incluye anticorrosivo y pintura. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento	M2	153,45	$ 130.000,00	$ 19.948.500,00
	3.4		**3.4**	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
	3.4.1		3.4.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	518,49	$ 120.000,00	$ 62.218.800,00
	3.5		**3.5**	**MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA**				
	3.5.1		3.5.1	Construccion de Muro en bloque N°5, la actividad incluye el confinamiento de los muros con cinta de remate en concreto e incluye el sello de las aberturas con espuma expansiva tal que no existan luces entre los muros y las tejas. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	148,76	$ 70.000,00	$ 10.413.480,00

	3.5.2		3.5.2	Construccion columneta de confinamiento de muros en mampostería, de sección rectangular 0.20mx0.13m, 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 funcionamiento de la actividad.	ML	50,31	$ 90.000,00	$ 4.527.900,00
	3.5.3		3.5.3	Vigas aéreas de confinamiento de 0,20x0,15m en concreto reforzado 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	27,72	$ 145.000,00	$ 4.019.400,00
	3.6		**3.6**	**PAÑETES**				
	3.6.1		3.6.1	Pañete liso de 1:4 con un espesor de 3mm.incluye filos y dilataciones en muros. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	297,53	$ 42.000,00	$ 12.496.176,00
	3.6.2		3.6.2	Resane en mortero de filos y dilataciones producto de demolisiones de 1:3, espesor acuerdo muro existente no superior a 3mm. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	30,00	$ 55.000,00	$ 1.650.000,00
	3.7		**3.7**	**ESTUCOS Y PINTURA**				
	3.7.1		3.7.1	Estuco plástico sobre muro interno, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	200,00	$ 34.000,00	$ 6.800.000,00
	3.7.2		3.7.2	Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo epoxica a tres Manos, color blanco,imperbiabilizante , 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 correcta ejecución y funcionamiento	M2	148,76	$ 45.000,00	$ 6.694.380,00
	3.7.3		3.7.3	Suministro y aplicación de 3 manos de pintura impermeabilizante (referencia Corona) o de igual especificación color Verde amazonas (acuerdo aprobacion), sobre fachadas, incluye filos y dilataciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	163,64	$ 38.000,00	$ 6.218.335,20
	3.8		**3.8**	**PISOS BASES**				
	3.8.1		3.8.1	Limpieza, destronque, pulido y sellado de piso en piedra natural tipo granito, conformado por baldosas en buen estado de conservación. La actividad incluye eliminación de manchas, sales, eflorescencias salinas y microorganismos mediante aplicación controlada de productos químicos especializados (ácido acético u otros compatibles con granito), cepillado mecánico, enjuague y aplicación de decapante específico para granito. Comprende el pulido mecánico con máquina rotativa y discos abrasivos, cambio de acabado de bollida a justa y pulida, aplicación de sellante para pisos tipo Sika o similar, hasta la recuperación del acabado original. Incluye materiales, equipos, mano de obra y todos los insumos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	370,00	$ 65.000,00	$ 24.050.000,00
	3.8.2		3.8.2	Mantenimiento de piso existente , incluye reposición puntual , desmanchado y mantenimiento de piso en granito existente , comprende la reposición de piezas en granito fisurada y sueltas, acuerdo las existentes , incluye retiro de baldosas deterioradas , reparación de la base con mortero impermeabilizado , suministro e instlación de piezas de igual referencia o caracteristicas equivalentes , nivelación y sellado de juntas. Incluye además limpieza profunda , desmanchado y tramiento superficial del piso existente para recuperar uniformidad en color y	M2	150,00	$ 55.000,00	$ 8.250.000,00
	3.9		**3.9**	**SISTEMA ELÉCTRICO**				
	3.9.1		3.9.1	suministro e instalación de red monofasica (fase-neutro-tierra) en conductor 7 hilos calibre 12 AWG en Cobre HFFR Libre Halogenos, colores verde, blanco y verde, incluye conectores certificados para empalmes	ML	250,00	$ 34.000,00	$ 8.500.000,00
	3.9.2		3.9.2	Suministro e instalación de tubería SCH40 de 1/2" , incluye accesorios, curvas, uniones, cajas de paso y terminales y todo lo necesario para instalación en cielo raso con amarre a estructura del techo	ML	250,00	$ 8.000,00	$ 2.000.000,00
	3.9.3		3.9.3	Suministro e instalación de punto eléctrico 110v, con canalización en tubería PVC SCH40 de 1/2", instalación y conexión conforme a la norma RETIE, incluye cajas, accesorios, conectores, elementos de sujeción y	UND	40,00	$ 180.000,00	$ 7.200.000,00
	3.9.4		3.9.4	suministro e intalacion de lampara tipo panel en aluminio y policarbonato empotrado 60X60 luz blanca 6500K 100-227 V de 40W, flujo luminsoso 3200lm vida util 30000 horas, incluye realizacion de aperturas y elementos de fijacion	UND	25,00	$ 180.000,00	$ 4.500.000,00
	3.9.5		3.9.5	Suministro e instalación de lámpara LED tipo panel redondo empotrado, cuerpo en aluminio y policarbonato, 18 W, luz blanca 6500 K, tensión 100–240 V, flujo luminoso ≥1.600 lm, vida útil ≥30.000 horas, alta eficiencia y bajo consumo energético, incluye realizacion de aperturas y	UND	15,00	$ 140.000,00	$ 2.100.000,00
	3.9.6		3.9.6	suministro e instalación de suiche sencillo de sobreponer +polo a tierra 15a 110 a incluye caja metalica 2X4 cm	UND	2,00	$ 125.000,00	$ 250.000,00
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 298.285.131,20**
				PROYECTO 4 : MANTENIMIENTO INSTALACIONES GENERALES BASE NAVAL No.5 ARC ORINOQUÍA , PUERTO CARREÑO VICHADA				
				MANTENIMIENTO COMANDRO BRIM5				
	4.1		**4.1**	**PRELIMINARES**				

	4.1.1		4.1.1	Desmonte de cubierta existentes incluyendo la teja y la estructura de soporte, así como elementos de fijación, todo lo necesario para su correcto desmonte, con todos los elementos que la conformen. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Así mismo, todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	122,77	$ 55.000,00	$ 6.752.130,00
	4.1.2		4.1.2	Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposicion final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	85,00	$ 12.000,00	$ 1.020.000,00
	4.2		**4.2**	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
	4.2.1		4.2.1	Suministro e instalacion acero estructural astm-a500, grado c, tubería estructural cuadrada, rectangular, circular con costura, según diseño : (incluye suministro de materiales, acero, corte, soldadura, transporte, montaje, instalación, pintura anticorrosivo, acabado final en pintura de aceite). Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	KG	250,00	$ 27.000,00	$ 6.750.000,00
	4.2.2		4.2.2	Suministro e instalacion cubierta en teja standing seam color verde, fijada mecánicamente sobre entramado metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 5%. Incluso accesorios de fijación de las láminas. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	128,61	$ 180.000,00	$ 23.150.160,00
	4.2.3		4.2.3	Suministro e instalacion caballete para teja tipo standing seam , incluye: suministro de materiales, instalación, fijación, accesorios, amarras. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	33,88	$ 120.000,00	$ 4.065.600,00
	4.2.4		4.2.4	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	85,00	$ 120.000,00	$ 10.200.000,00
	4.3		**4.3**	**ESTUCOS Y PINTURAS**				
	4.3.1		4.3.1	Suministro y aplicación manual de pintura Sobre Muro Interior Tipo 1 a tres Manos, igual al existente acuerdo aprobación del supervisor, 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 correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	150,00	$ 34.000,00	$ 5.100.000,00
	4.3.2		4.3.2	Resane y pañete en muros internos con mortero de cal, la actividad incluye el retiro de pintura y estuco desprendido o descascarado y la limpieza de la superficie de aplicación; acabado final liso. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	M2	150,00	$ 90.000,00	$ 13.500.000,00
				MANTENIMIENTO GARITAS CMJR				
	4.4		**4.4**	**PRELIMINARES**				
	4.4.1		4.4.1	Desmonte de cubierta existentes incluyendo la teja y la estructura de soporte, así como elementos de fijación, todo lo necesario para su correcto desmonte, con todos los elementos que la conformen. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado. Así mismo, todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	13,20	$ 55.000,00	$ 726.000,00
	4.4.2		4.4.2	Desmonte de escaleras existente metálica (Incluye estructuras de soporte). Incluye retiro del material y disposición final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	UND	2,00	$ 120.000,00	$ 240.000,00
	4.4.3		4.4.3	Demolición manual controlada de las áreas deterioradas o afectadas del muro y de la estructura de soporte en concreto de la garita elevada, garantizando en todo momento la estabilidad de la estructura remanente. Incluye resane y porsición de filos , oquedades mediante mortero impermiabilizado y acabado final. Incluye retiro , transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado,así como el suministro de materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución y funcionamiento de la intervención.	M2	38,40	$ 150.000,00	$ 5.760.000,00
	4.5		**4.5**	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				
	4.5.1		4.5.1	Construcción de escalera en concreto armado, compuesta por losa de escalera y peldañeado, con ancho libre aprox de 0,90 y altura variable aprox hasta 2,0 , con espesor de losa de 15 cm, en concreto f'c = 210 kg/cm² (21 MPa), preparado en obra, tamaño máximo de agregado 12,5 mm, manejabilidad blanda, fundido con medios manuales, y refuerzo en acero Grado 60 (fy = 4200 kg/cm²), colocado conforme a especificaciones técnicas. Incluye suministro, armado y colocación de acero, montaje y desmontaje de encofrado, alambre de amarre, separadores, aplicación de desencofrante, curado y acabado visto liso en cara inferior y laterales, garantizando correcta nivelación y funcionalidad de la escalera.	M2	10,80	$ 350.000,00	$ 3.780.000,00
	4.6		**4.6**	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
	4.6.1		4.6.1	suministro e instalacion de cubierta en en teja termo acústica tipo trapezoidal o arquitectonica cal. 26 de color verde. incluye elementos de fijación tipo tornillo autoperforante, remates contramuro, caballete, sellado de espacios entre las tejas y la mampostería con mortero de reparación. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	13,20	$ 160.000,00	$ 2.112.000,00
	4.7		**4.7**	**CARPINTERIA METALICA Y VIDRIOS**				
	4.7.1		4.7.1	Suministro e instalación de baranda de seguridad en acero inoxidable.Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad	ML	16,80	$ 430.000,00	$ 7.224.000,00

	4.8		**4.8**	**ESTUCOS Y PINTURAS**				
	4.8.1		4.8.1	Suministro y aplicación de impermeabilizante para muro con filtración de humedades internas y hongos tipo Ipermur, similar de igual o mejores condiciones (incluye: retiro elementos en los muros, alistado, lineales, estrías, filos, dilataciones, aseo de obra, materiales, mano de obra, herramientas, demás elementos necesarios para su correcta	M2	38,40	$ 70.000,00	$ 2.688.000,00
	4.8.2		4.8.2	Suministro y aplicación manual de dos manos de pintura vinilo para exteriores, color verde armada, 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); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	M2	48,00	$ 38.000,00	$ 1.824.000,00
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 94.891.890,00**
				MANTENIMIENTO OFICINAS BRIM5				
	4.9		**4.9**	**PRELIMINARES**				
	4.9.1		4.9.1	Desmonte de cielo raso externo en PVC, incluye retiro del material y estructura, incluye su disposicion final. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	30,00	$ 12.000,00	$ 360.000,00
	4.9.2		4.9.2	Desmonte luminarias existentes de cualquier referencia, incluye retiro del material y disposicion final autorizada. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	8,00	$ 25.000,00	$ 200.000,00
	4.10		**4.10**	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
	4.10.1		4.10.1	suministro e instalación de cielo raso en PVC tipo listón color blanco de 9 mm de 6m X 0.25m . (incluye: estructura de soporte, perfil omega, canal, viguetas, ángulo, cuelgas en ángulo metálico, malla antiroedores en cubierta, incluye cornisa ,perfil perimetral, mediacaña, registro de 50x50 cm, adecuación del espacio, remates, limpieza del sitio y disposición final en lugar autorizado, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	M2	10,00	$ 120.000,00	$ 1.200.000,00
	4.11		**4.11**	**CARPINTERIA METALICA Y VIDRIOS**				
	4.11.1		4.11.1	Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas metálicas entamboradas, que incluye limpieza de superficies, eliminación de óxido y pintura deteriorada, ajuste y lubricación de bisagras, cerraduras y herrajes, corrección de desalineaciones menores, aplicación de imprimante anticorrosivo y pintura esmalte para metal, color a definir por la supervisión , igual al existente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	25,20	$ 100.000,00	$ 2.520.000,00
	4.12		**4.12**	**SISTEMA ELÉCTRICO**				
	4.12.1		4.12.1	suministro e intalacion de lampara tipo panel en aluminio y policarbonato empotrado 60X60 luz blanca 6500K 100-227 V de 40W, flujo luminsoso 3200lm vida util 30000 horas	UND	10,00	$ 180.000,00	$ 1.800.000,00
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 6.080.000,00**
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 100.971.890,00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 942.398.630,70**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$ 942.398.630,70**
VALOR TOTAL	**$ 942.398.630,70**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y	**TOTAL A.I.U**	**A.I.U.=**	**28%**
NOTA 3: El A.I.U deben estar en porcentaje (%).			**$ 942.398.630,70**

RESUMEN DEL AIU	
ADMINISTRACIÓN	21%
IMPREVISTO	2%
UTILIDAD	5%
TOTAL AIU	**28%**
IVA SOBRE UTILIDAD	19%

ALVARO ORLANDO GONZALEZ SANABRIA
PROPONENTE

Bogotá: Cra. 56 No. 152B-60, T2, AP201, Colina Campestre
311-4405539, 315-3970923 constructoraaogs@gmail.com