Bogotá, D.C., 07 de enero de 2026

Señores
Brigada de Infantería de Marina No.2
Sr: teniente de Fragata, MUNIVE TERÁN ALVARO ALFONSO
Gestor proyectos - Oficina de Planeación
Buenaventura, Valle del Cauca
Email: alvaro.munive@armada.mil.co

REF.: Cotización No. 014- 2026

Apreciados señores:

El suscrito FRANKLIN MARCANO DOMINGUEZ, con C.C 1.013.693.269-5 de Bogotá, obrando en calidad de persona natural, con Domicilio carrera 34#1635sur Ciudad Bogotá, Cel. 3505250032 E-mail autorizado: franklinyovanny123@gmail.com respetuosamente me permito enviar nuestra mejor oferta 014-2026 Y/O CORRECTIVO DE LOS BIENES INMUEBLES DE LA GUARNICIÓN DE BUENAVENTURA Y UNIDADES ADSCRITAS" a la BRIM2. con base en las siguientes consideraciones de acuerdo con el anexo A:

CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

Atentamente,

FRANKLIN M.

ING FRANKLIN Y MARCANO D
C.C 1013693269 -5
TELEFONO 3505250032
franklinyovanny123@gmail.com

	FORMATO ANEXO TÉCNICO OBRA DE INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL				
	Proceso: Mantenimiento			**Autoridad:** JEMAT	
	Código: MANTTO-FT-303-JEMAT-V01			Rige a partir de: 04/02/2023	
PROYECTO	**MANTENIMIENTO MAYOR DE LAS INSTALACIONES DEL BATALLON FLUVIAL DE INFANTERIA DE MARINA No 24**			**FECHA**	
CUIDAD	**BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA - ISLA NAVAL**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**CAPITULO 1 - CUBIERTA DE TECHO ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24** **DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1.1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Desmonte de manto asfaltico impermeabilizante existente. Incluye limpieza del sitio, dejando a la vista el concreto o pañete de la placa superior y/o muro y/o Teja, preparación superficie para la aplicación y fijación de impermeabilización con manto asfaltico o en su defecto plantilla de nivelación, no se podrá dejar material residual del retiro del manto en la zona, retiro de las antenas, tanques, redes eléctricas, hidrosanitarias, maquinarias existentes que se encuentran en la cubierta, asegurarlas y realizar su reinstalación; además deberá ser retirado el material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	500,00	$ 34.368,00	$ 17.184.000,00
1.1.2	Retiro, escarificación y/o raspado de pañete existente en muros y placa Incluye: aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	500,00	$ 11.520,00	$ 5.760.000,00
1.2	**IMPERMEABILIZACIÓN PLACA DE CUBIERTA**				
1.2.1	Suministro y aplicación de morteros con una resistencia mínima de 15 Mpa a los 28 días de baja permeabilidad con pendiente de pisos de la cubierta mínima del 2.5%, Sika®-1 o superior, para el desagüe del agua de la cubierta, tratamiento de fisuras inducción con pulidora mas sikaflex. Incluye: construcción de media caña de altura de 10 cm entre la unión de la placa, lineales, carteras, bajantes de agua, perimetrales, juntas, muro y cualquier material necesario para su buen funcionamiento del desagüe que garantice los niveles y pendientes, unión de la placa en concreto con el mortero, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad.	M2	500,00	$ 60.288,00	$ 30.144.000,00
1.2.2	Suministro e Instalación de **membrana asfáltica impermeable** para cubiertas con foil de aluminio de espesor mínimo de 3.0mm, con refuerzo de polietileno de alta densidad y acabado superior en foil de aluminio, Incluye: Viga canal, lineales, carteras, mediacañas, muro perimetral, bajantes de agua, perimetrales, anclajes, sellado de juntas, traslapos en uniones del manto no deben ser inferiores a 04 centímetros ni mayores de 10 centímetros, imprimación con emulsión asfáltica tipo Sika Techo E o superior, reparación de fisuras de la placa, cualquier material o herramienta necesaria para el buen funcionamiento, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad	M2	500,00	$ 113.856,00	$ 56.928.000,00
1.2.3	Suministro e instalación de rejilla en aluminio tipo cúpula de 4" para sifón de cubierta, incluye tubería, codo, tapa pruebas, sellante, limpiador y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	24,00	$ 73.728,00	$ 1.769.472,00
1.3	**ESTRUCTURA DE CUBIERTA**				
1.3.1	Mantenimiento estructura metálica de soporte cubierta existente de estructura tipo cercha, perfil tubular, perfil tipo C, entre otros, consistente en rasqueteo, cepillado, escarificación, lijado y limpieza mecánica-manual de superficies metálicas en estructura existente en caras internas y externas. Incluye suministro aplicación acabado con puente de adherencia(whasprimer) y pintura epóxica 2 capas o superior, incluye trabajo en altura certificado, limpieza de áreas externas afectadas.	M2	2200,00	$ 45.600,00	$ 100.320.000,00
1.3.2	Suministro e instalación de estructura metálica de refuerzo para la instalación de la cubierta UPVC. Incluye platina soldada 1/2" X 1/8" de espesor. Incluye acabado con puente de adherencia(whasprimer) y pintura epóxica 2 capas.	ML	900,00	$ 31.200,00	$ 28.080.000,00
1.3.3	Suministro e instalación de estructura metálicas para cubiertas en cercha metálica en ángulos y varilla o perfil en C o perfil en C en cajón o Perfil C reforzado o tubos cuadrados de mínimo calibre 14 (espesor 2mm) galvanizado. La estructura debe ir pintada con rutina base poliamida y acabado en pintura tipo poliuretano. Incluye: correa, tensores, contravientos, soldaduras, anclajes, laminas, ángulos, tuercas, platinas, pernos, productos para anclajes, diseños y cualquier otro elemento necesario para la instalación y buen funcionamiento de esta. El contratista debe presentar la propuesta de diseño reforzamiento avalada por un profesional idóneo en el área.	KG	1800,00	$ 26.688,00	$ 48.038.400,00
1.4	**CUBIERTA**				

1.4.1	Suministro e instalación de cubierta en **teja termo acústica UPVC** de espesor de 3 mm o de mejores especificaciones, color verde aprobado por el supervisor. Incluye: Caballete o cumbrera, traslapos, flanches lámina metálica galvanizada de dimensiones aproximadas 30cm ancho y mínimo de calibre 14, con wash primer, acabado en anticorrosivo y esmalte, quiebres, laterales, traslapos, con 06 und mínimo por metro cuadrado de tornillería galvanizada o de acero Inoxidable con arandela de neopreno con sus respectivos ganchos para fijar la cubierta a cualquier tipo de correa. Instalación acuerdo ficha técnica del proveedor. Acabados para prevenir cualquier tipo de filtraciones, ingreso de animales por la lámina. Incluye desmonte de cubierta existente en lamina arquitectónica o similar, con flanches, anclajes, caballete, canal, bajantes, aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	2300,00	$ 137.280,00	$ 315.744.000,00
1.4.2	Suministro e instalación de flanche en lámina metálica galvanizada de dimensiones aproximadas 30cm ancho y mínimo de calibre 14, con wash primer, acabado en anticorrosivo y esmalte, anclaje a cubierta, silicona, quiebres, traslapos, aletas, orificio y salida de desagüe bajante, y todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se debe garantizar su fijación, desagüe y salida de agua en punto de bajante. Incluye: desmonte y retiro de la canal si se encuentra existente.	ML	260,00	$ 101.568,00	$ 26.407.680,00
1.4.3	Suministro e instalación canal perfil de dimensiones aprox 0,4m de ancho aletas de 0,3m construida en lámina galvanizada calibre 16 acabado con manto asfaltico foil de aluminio de 3 mm , tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90 cms, unión esquina exterior-interior, amarres, acabado con pintura impermeabilizante tipo paraguas ultra gris , acople metálico y incluye bajante en tubo PVC sanitario de diámetro 6", unión, acoples, anclajes, declives de 5 grados (verificar en el momento de la construcción de la estructura metálica). Incluye Retiro de residuos y limpieza de obra.	ML	20,00	$ 59.388,00	$ 1.187.760,00
1.4.4	Suministro e instalación de bajantes de agua lluvia en tubería PVC 4" desde viga canal hasta piso, acabado color esmalte gris a elección de la supervisión. Incluye accesorios, anclajes, fijación, codos, uniones, desmonte de la existente.	ML	115,00	$ 72.000,00	$ 8.280.000,00
1.5	**PAÑETE BAJO PLACA**				
1.5.1	Suministro y aplicación de pañete con relación 1:3 de baja permeabilidad Sika®-1 o superior, tratamiento de fisuras inducción con pulidora mas sikaflex. Incluye: metros lineales, mismo espesor que el existente para que quede nivelado, juntas, dilataciones, filos, acabado liso y todo lo necesario para su aplicación y buen funcionamiento.	M2	500,00	$ 60.288,00	$ 30.144.000,00
1.6	**ESTUCO Y PINTURA BAJO PLACA**				
1.6.1	Suministro y aplicación de pañete impermeabilizado, incluye aplomado, filo, lineales, cantos, dilataciones, remates. acabado allanado liso. Incluye resane y adecuación de zonas afectadas por humedades con producto impermeabilizante, sellante, aislante tipo sika impermuros o superior se debe garantizar una superficie uniforme lista para la posterior aplicación de estuco.	M2	500,00	$ 60.288,00	$ 30.144.000,00
1.6.2	Suministro y aplicación de estuco plástico acrílica para exteriores con resistencia al agua Incluye: preparación de la superficie, materiales y herramientas necesarias para su correcta adherencia al muro y placa, aseo, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad.	M2	500,00	$ 30.720,00	$ 15.360.000,00
1.6.3	Suministro y aplicación de pintura tipo Koraza acrílica resistencia a la intemperie al ataque de hongos y con alta lavabilidad a tres manos. Asegurar uniformidad a la vista y tacto. Incluye: preparación de la superficie, lineales, materiales y herramientas necesarias para su correcta adherencia al muro y placa, aseo, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad	M2	500,00	$ 33.600,00	$ 16.800.000,00
				COSTOS DIRECTOS CAPITULO	**$ 732.291.312,00**

ÍTEM	CAPITULO 2 - RED HIDROSANITARIA ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24 ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
2.1	**PRELIMINARES**				
2.1.1	Servicio de mantenimiento de redes sanitarias. Consistente en: **sondeo**, desobstrucción y limpieza de tuberías de diámetro variable, desde el punto de desagüe hasta la caja de registro. Con equipo destape y sondas mecánicas para tuberías de sanitarios, orinales, lavamanos, sifones y alcantarillado, sin afectar la red y aparatos sanitarios. Incluye regata de piso y muro si es necesario, sifón y todo lo necesario para la ejecución y el funcionamiento del sistema sanitario. Incluye retiro de residuos y limpieza final.	UND	140,00	$ 142.848,00	$ 19.998.720,00

2.1.2	Servicio de mantenimiento de redes de sanitaria de caja de inspección. Consistente en: sondeo, desobstrucción y limpieza de cajas de inspección, tuberías de diámetro variable, desde el punto de desagüe hasta el pozo de registro. Con equipo destape y sondas mecánicas para tuberías sanitarias y alcantarillado, sin afectar la red y aparatos sanitarios. Incluye regata de piso si es necesario ante posible taponamiento y todo lo necesario para la ejecución y el funcionamiento del sistema sanitario-alcantarillado. Incluye retiro de residuos y limpieza final.	UND	15,00	$ 189.120,00	$ 2.836.800,00
2.1.3	Desmonte y retiro de red tubería sanitaria existente. Incluye: retiro de tubería y accesorios (diferentes diámetros), regata en muros y en placa de piso, resane, cierre o anulación de tubería temporal o permanente, aseo, disposición final del material y los escombros en sitio autorizado por la autoridad ambiental local.	ML	300,00	$ 11.520,00	$ 3.456.000,00
2.1.4	Desmonte y retiro de red tubería hidráulica existente. Incluye: retiro de tubería y accesorios (diferentes diámetros), regata en muros y en placa de piso, resane, excavación, cierre o anulación de tubería temporal o permanente, aseo, disposición final del material y los escombros en sitio autorizado por la autoridad ambiental local.	ML	300,00	$ 10.560,00	$ 3.168.000,00
2.1.5	Demolición de **lavamanos, orinales y lavaderos** corridos en concreto con enchape y/o granito Incluye: demolición de muros de soporte o muros sobre placa, griferías, sifón, retiro de tubería hasta puntos hidráulicos y sanitarios, aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	90,00	$ 22.080,00	$ 1.987.200,00
2.2	**REDES SANITARIAS**				
2.2.1	Construcción de caja de inspección en concreto impermeabilizado 0.80x0.80m (Incluye parrilla en acero de refuerzo 3/8", marco metálico), e=0.10m. Profundidad entre 1 a 1.30m. Incluye tapa para Caja de inspección en concreto 0.80x0.80m, e=0.07m (Incluye acero de refuerzo 1/2" y 3/8", gancho de izaje oculto, marco metálico perimetral).	UND	6,00	$ 1.536.000,00	$ 9.216.000,00
2.2.2	Construcción de caja de inspección en concreto impermeabilizado 0.60x0.60m (Incluye parrilla en acero de refuerzo 3/8", marco metálico), e=0.10m. Profundidad entre 1 a 1.30m. Incluye tapa para Caja de inspección en concreto 0.60x0.60m, e=0.07m (Incluye acero de refuerzo 1/2" y 3/8", gancho de izaje oculto, marco metálico perimetral).	UND	8,00	$ 1.344.000,00	$ 10.752.000,00
2.2.3	Suministro e instalación de **acometida tubería sanitaria PVC pesado de 2"**. Incluye accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), fijación por placa, piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	500,00	$ 50.880,00	$ 25.440.000,00
2.2.4	Suministro e instalación de **acometida tubería sanitaria PVC pesado de 4"**. Incluye accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), fijación por placa, piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	500,00	$ 62.400,00	$ 31.200.000,00
2.2.5	Suministro e instalación de **acometida tubería sanitaria PVC pesado de 6"**. Incluye accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, válvula anti retorno, etc.), fijación por placa, piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	350,00	$ 81.600,00	$ 28.560.000,00
2.2.6	Suministro e instalación de **acometida tubería sanitaria PVC ventilación de 2"**. Incluye accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), fijación por placa, piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	200,00	$ 41.280,00	$ 8.256.000,00
2.2.7	Suministro e instalación de **acometida tubería sanitaria PVC ventilación de 4"**. Incluye accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), fijación por placa, piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	100,00	$ 52.800,00	$ 5.280.000,00
2.2.8	Suministro e instalación de **punto sanitaria PVC pesado de 2".** Incluye, accesorios, (Sifón, Pegante, limpiador, etc.), la cual deben cumplir la Normativa vigente. Incluye: conexión a la acometida tubería, perforación muro, placa o piso, resanes, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	UND	136,00	$ 43.200,00	$ 5.875.200,00
2.2.9	Suministro e instalación de **punto sanitaria PVC pesado de 4".** Incluye, accesorios, (Sifón, Pegante, limpiador, etc.), la cual deben cumplir la Normativa vigente. Incluye: conexión a la acometida tubería, perforación muro, placa o piso, resanes, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	UND	88,00	$ 62.400,00	$ 5.491.200,00
2.3	**REDES HIDRAULICAS**				
2.3.1	Suministro e instalación de **acometida hidráulica de presión de 1/2"** tubería y accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.) por piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	600,00	$ 52.800,00	$ 31.680.000,00

2.3.2	Suministro e instalación de **acometida hidráulica de presión de 3/4"** tubería y accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.) por piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	350,00	$ 62.400,00	$ 21.840.000,00
2.3.3	Suministro e instalación de **acometida hidráulica de presión de 1"** tubería y accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.) por piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	150,00	$ 72.000,00	$ 10.800.000,00
2.3.4	Suministro e instalación de **acometida hidráulica de presión de 1 1/2"** tubería y accesorios (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.) por piso o pared, la cual debe cumplir la Normativa vigente. Incluye: anclajes, soportes, regatas, demolición, resanes, excavación, relleno, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	ML	100,00	$ 81.600,00	$ 8.160.000,00
2.3.5	Suministro e instalación de **punto hidráulico de 1/2"** de presión y accesorios, (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), la cual deben cumplir la Normativa vigente. Incluye: el suministro e instalación de 1.5 metros de tubería para conexión, regata por muro y piso, resanes, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	UND	265,00	$ 57.600,00	$ 15.264.000,00
2.3.6	Suministro e instalación de **punto hidráulico de 3/4"** de presión y accesorios, (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), la cual deben cumplir la Normativa vigente. Incluye: el suministro e instalación de 1.5 metros de tubería para conexión, regata por muro y piso, resanes, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	UND	4,00	$ 72.000,00	$ 288.000,00
2.3.7	Suministro e instalación de **punto hidráulico de 1"** de presión y accesorios, (uniones, codos, Tee, Yee, Pegante, limpiador, reductores, etc.), la cual deben cumplir la Normativa vigente. Incluye: el suministro e instalación de 1.5 metros de tubería para conexión, regata por muro y piso, resanes, cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	UND	4,00	$ 81.600,00	$ 326.400,00
2.3.8	Suministro e instalación de equipo hidroneumático con electrobomba centrifuga de 5.5hp 220/440 V trifásico, motor bobinado en cobre con alta eficiencia Premium de clase IE3 y trabajo continuo por 24 h, tanque vertical de 300 litros con membrana intercambiable en goma butílica para uso alimenticio VT 300, succión 1 1/2", descarga 1", incluye manómetro, presostato, conexión 5 vías y tubo flexible, consumo de amperaje 16 amperios a 220 voltios, 8.5 amperios a 440 voltios, recomendado para bombear aguas limpias, dimensiones del tanque Largo 65 cm; Alto 155 cm; Ancho 70 cm, dimensiones de la electrobomba Largo 40 cm; Alto 45 cm; Ancho 25 cm. Incluye conexionado red eléctrica, red hidráulica, construcción de base en concreto y todo lo necesario para su puesta en funcionamiento.	UND	2,00	$ 7.680.000,00	$ 15.360.000,00
2.3.9	Servicio de mantenimiento preventivo y/correctivo al sistema de bombeo hidráulico existente, consistente en el mantenimiento a la bomba centrifuga de 5,5 hp existente mediante cambio de manómetro de presión, cambio de filtros, lubricación, rectificación de rotor y torno, encamisado de cunas de rodamiento, verificación de fugas, cambio empaques, válvulas, verificación de presión de sellos, mejoramiento de sistema eléctrico, cambio de breaker afectado y todo lo necesario para su funcionamiento.	UND	2,00	$ 2.400.000,00	$ 4.800.000,00
2.3.10	Suministro e instalación de tanque plástico elevado de almacenamiento de agua potable de 2,000 lts. en material polietileno, doble capa, resistente higiénico. Incluye tapa, flotador, automático, conexiones, acoples, llave de paso, accesorios y todo lo necesario para su instalación y correcto funciona miento. Incluye válvula de conexión en acero galvanizado,(incluye tubería PVC red de agua potable) aseo, retiro y disposición final a lugar autorizado)	UND	6,00	$ 1.872.000,00	$ 11.232.000,00
2.3.11	Suministro e instalación de registro con válvula de bola de ½" de acero inoxidable. Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	18,00	$ 62.400,00	$ 1.123.200,00
2.3.12	Suministro e instalación de registro con válvula de bola de ¾" de acero inoxidable. Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	10,00	$ 81.600,00	$ 816.000,00
2.3.13	Suministro e instalación de registro con válvula de bola de 1" de acero inoxidable. Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	4,00	$ 91.200,00	$ 364.800,00
2.3.14	Suministro e instalación de registro con válvula de bola de 1 1/2" de acero inoxidable. Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	2,00	$ 100.800,00	$ 201.600,00
2.3.15	Suministro e instalación de tapa registro plástica 20x20cm. Incluye adecuación de vano registro y sellado con silicona antiséptica.	UND	36,00	$ 24.000,00	$ 864.000,00

2.3.16	Servicio de mantenimiento de tanque subterráneo de almacenamiento de agua en concreto consistente en: rasqueteada-lavada superficies con producto químico, construcción de media caña en concreto de 4000 psi, resanes con pañete impermeabilizado, aplicación de adhesivo epóxico de dos componentes, libre de solventes, con alta resistencia mecánica y adherencia (sikadur panel o similar de mejores especificaciones), aplicación de mortero de reparación, monocomponente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo sikarepair 220, similar o de mejores especificaciones. espesor mínimo de aplicación de 1cm. se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con sikadur 32 primer o similar de mejores especificaciones, aplicación de revestimiento de alto espesor tipo sikaguard 62 incluye aditivo endurecedor tipo extensor t, aplicación de una capa de revestimiento de alto espesor tipo sikaguard 62 o similar de mejores especificaciones. Todo lo necesario para su puesta en funcionamiento.	M2	250,00	$ 216.000,00	$ 54.000.000,00
2.4	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				
2.4.1	Suministro e instalación de **Sanitario tipo corona AQUAJET PRO de dos piezas** - Accionamiento de manija porcelana brillante color blanco o mejor características. Dimensión 733 x 361 x 825 mm aprox. Consumo de agua por descarga: 4.8 Lpf - 1.28 gpf. Capacidad de descarga de 600 gramos. Incluye: Accesorios, manguera, válvula de regulación plástica, herrajes, desmonte del existente y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento.	UND	88,00	$ 710.400,00	$ 62.515.200,00
2.4.2	Suministro e instalación de **Sanitario tipo corona POWER ONE de dos piezas** - Accionamiento de manija porcelana brillante color blanco o mejor características. Dimensión 774 x 547 x 764 mm aprox. Consumo de agua por descarga: 3.8 Lpf - 1.0 gpf. Capacidad de descarga de 800 gramos. Incluye: Accesorios, manguera, válvula de regulación plástica, herrajes, desmonte del existente y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento.	UND	1,00	$ 806.400,00	$ 806.400,00
2.4.3	Suministro e instalación de **Orinal tipo corona Arrecife** o mejores características, de entrada superior dimensión de 57,2cm x 30cm, sifón cubierta dentro del aparato y Grifería para Orinal tipo corona metálica cromada tradicional 107,4 x 298mm, tipo institucional con kit de instalación, silicona, boquilla, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	UND	32,00	$ 556.800,00	$ 17.817.600,00
2.4.4	Suministró e Instalación de **Lavamanos de Pedestal en Porcelana Sanitaria tipo corona referencia milano** o superior o mejor características. Incluye: Sifón tipo botella. Grifería para Lavamanos metálica baja Cromo o mejor características. resistente a la corrosión. pelado y decoloración por el agua y soporta más de 250 mil ciclos de uso. Incluye desmonte del existente y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento.	UND	8,00	$ 240.000,00	$ 1.920.000,00
2.4.5	Construcción de **mesón lavamanos** en concreto de reforzado de espesor de 10cm, ancho de 60cm, profundidad 40cm aprox, con pendiente y canal para sifón cada 1,00m - 1,50m acuerdo diseño aprobado por el supervisor. Acabado en enchape piedra piedra porcelanato brillante formato 1,20m x ,60m color a elección de la supervisión. Incluye: acero de refuerzo de ½", sifón, rejilla, win,lineales, remates, bordes, cortes, pega, boquilla, win aluminio, perfiles de dilataciones, construcción de muros de soporte ,15m x ,60m x ,70m aprox (acabados en pañete liso y pintura) cada 1,50 m - 2,00m, aseo y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento.	ML	35,00	$ 350.784,00	$ 12.277.440,00
2.4.6	Construcción de **mesón lavadero** en concreto de reforzado de espesor de 10cm, ancho de 60cm, profundidad 40cm aprox, con pendiente, relieve antideslizante, poceta y canal para sifón cada 1,00m - 1,50m acuerdo diseño aprobado por el supervisor. Acabado en granito pulido y lavado color a elección de la supervisión. Incluye: acero de refuerzo de ½ ", sifón, rejilla, win, lineales, remates, bordes, cortes, pega, perfiles de dilataciones, construcción de muros de soporte ,15m x ,60m x ,70m aprox (acabados en pañete liso y pintura) cada 1,50 m - 2,00m, aseo y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento.	ML	35,00	$ 350.784,00	$ 12.277.440,00
2.4.7	Suministro e instalación de llave ducha y regadera tipo artesa grival o superior. material metálico/plástico. Incluye retiro de la existente.	UND	8,00	$ 131.520,00	$ 1.052.160,00
2.4.8	Suministro en instalación de llave de ducha y regadera tipo industrial acuerdo diseño aprobado supervisión, consistente en tubo galvanizado 1/2" - 3/4" de 40cm aprox x codo galvanizado, niple, llave de paso cierre rápido en acero inoxidable. Incluye retiro de la existente.	UND	88,00	$ 81.600,00	$ 7.180.800,00
2.4.9	Suministro e instalación de Llave metálica extensión cruceta con cartucho cerámico con escudo acabado cromado para lavamanos tipo grival. Dimensiones generales de producto (H x W x L): 90 x 136 x 68 mm., 4 x 5 x 3 pu. Incluye acople galvanizado, desmonte del existente.	UND	26,00	$ 72.000,00	$ 1.872.000,00
2.4.10	Suministro e instalación de llave metálica tipo jardín 1/2" acabado satín para lavadero. Incluye acople galvanizado, desmonte del existente.	UND	26,00	$ 43.200,00	$ 1.123.200,00
2.4.11	Suministro e instalación de juego de accesorios porcelanicos ref. astro x 3 unidades (Jabonera;Portarrollos;Gancho doble) color blanco.porcelanico sanitario. Incluye anclaje, silicona, boquilla.	UND	88,00	$ 96.960,00	$ 8.532.480,00

2.4.12	Suministro e Instalación de rejilla aluminio anti cucaracha de piso de 3" x 2". Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	88,00	$ 36.336,00	$ 3.197.568,00
2.4.13	Suministro e Instalación de rejilla aluminio anti cucaracha de piso de 4" x 3". Incluye: accesorio y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	10,00	$ 42.566,00	$ 425.660,00
				COSTOS DIRECTOS CAPITULO	**$ 469.635.068,00**

ÍTEM	CAPITULO 3 - RED ELECTRICA ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24 ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
3.1	**REDES ELÉCTRICA Y EQUIPOS**				
3.1.1	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de tablero trifásico de 18 circuitos con espacio para totalizador, frente muerto, en lámina galvanizada Cal 14 y pintura electrostática, con puerta y chapa, incluye: barraje fases, barraje de neutro, barraje de tierra, 3 fases, 4 hilos, 227/131 V, 60 Hz, 01 breaker totalizador de caja moldeada de 3x60A 25kA, 05 breakers de 1x20 A, 03 breaker 2x20 A y 02 breaker de 3x30 A, rellenar el espacio entre cables y los ductos no utilizados en tableros con un producto recomendado para su uso, como la espuma expansiva de poliuretano, mono componente (Sika boom o similar), elementos y accesorios requeridos para correcto funcionamiento, certificado CIDET de todo el conjunto, marquillas de identificación de circuitos, unifilar de conexión, incrustado en pared, regata y recuperación de áreas afectadas.	UND	4,00	$ 2.688.000,00	$ 10.752.000,00
3.1.2	Estudio de calidad de energía en el circuito, haciendo la instalación de un analizador de red consiste en la realización de una revisión eléctrica, acompañada de la colocación de un equipo analizador de redes para medición y registro de la actividad en tiempo real. Incluye Identificación y marcación de todas y cada uno de los circuitos en el TGD de la subestación.	UND	1,00	$ 1.440.000,00	$ 1.440.000,00
3.1.3	Cambio de breaker totalizador Interruptor termo magnético CVS 25kA TMD 3P 3d 200A de acometida TGD de la subestación y tablero de distribución.	UND	6,00	$ 336.000,00	$ 2.016.000,00
3.1.4	Mantenimiento recuperativo de la acometida principal del TGD desde la caja de inspección hasta el tablero de distribución. Consistente en: identificación, organización, marcación de circuitos y cambio de cables en caso de ser requerido. Incluye redistribución equitativa de la carga entre los diferentes circuitos y fases para optimizar el uso de la energía y evitar sobrecargas	UND	1,00	$ 1.920.000,00	$ 1.920.000,00
3.1.5	Suministro e instalación de malla a tierra con sistema de electrodo en el terreno contiguo e interconectar y equipotencial con las conexiones a tierra del TGD del comedor. Bajo las NORMATIVIDAD del Artículo 15 del RETIE y las contenidas en la sección 250 de la NTC 2050 compuesta por: 04 varillas cobre-cobre 2,40*5/8 ; 05 soldaduras cawell 15 gr ; 01 caja de inspección 30cm*30cm en concreto ; 04 Hidro solta de 15 kg 40 metros de cable cobre 2/0.	UND	1,00	$ 4.800.000,00	$ 4.800.000,00
3.1.6	Suministro, instalación y puesta en servicio de **acometida eléctrica interna** compuesta cable de cobre 1N12 CU-AWG- HFFRLS fases + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS neutro + 1N12 CU-AWG-DESN tierra (libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos). Incluye: Conexión, marcación, sondeo de redes por ducteria, desmonte de acometida existentes, desmonte de aparatos(tomacorrientes, cajas, etc.). Se deben realizar en caso de ser necesario las regata, corte con disco y resane. Todo lo necesario para su puesta en funcionamiento. El contratista entregará certificado de conformidad de la distribución de las redes acuerdo norma Retie y los materiales a utilizar en la instalación.	ML	1500,00	$ 22.080,00	$ 33.120.000,00
3.1.7	Suministro, instalación y puesta en servicio de **acometida eléctrica en SCH40** compuesta cable de cobre 1N12 CU-AWG- HFFRLS fases + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS neutro + 1N12 CU-AWG-DESN tierra (libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), Incluye tubería SCH40 de 3/4 pulgada rígida, accesorios de conexión SCH40 (caja de paso, curvas, conectores, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación, uniones, entre otros) y accesorios para fijación grapas, abrazaderas a pared y/o techo. Desmonte de red existente y Todo lo necesario para su puesta en funcionamiento. El contratista entregará certificado de conformidad de la distribución de las redes acuerdo norma Retie y los materiales a utilizar en la instalación.	ML	600,00	$ 26.880,00	$ 16.128.000,00
3.1.8	Suministro e instalación de **acometida eléctrica EMT**a la vista compuesta por ductería de EMT acuerdo normativa vigente. Incluye: accesorios EMT (uniones, curvas, conectores, terminales, adaptadores, abrazaderas metálicas, cajas de paso, demarcación, etc.) cableado eléctrico (01 cable de fase, 01 cable de neutro y 01 cable de tierra) cada cable se requiere referencia awgw-lhfr-ls calibre 12 . Puntos eléctricos para iluminación y tomacorrientes. Demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo normatividad vigente.	ML	300,00	$ 33.600,00	$ 10.080.000,00

3.1.9	Suministro e instalación de salida para **tomacorriente doble de 20 A a la vista**. Incluye: punto eléctrico calibre 12 AWG CU (fases - neutro -tierra). tomacorriente doble de 20A , 3 metros de acometida de tubería EMT acuerdo normatividad vigente, accesorios (cajas rawelt. pasa cables, curvas. conectores. grapas, abrazaderas, pasa cables, uniones, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación), tomacorriente plástico color blanco referencia cygnus o superior, color blanco fabricado con materiales policarbonato antinfamable. Demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo normatividad vigente.	UND	32,00	$ 43.200,00	$ 1.382.400,00
3.1.10	Suministro e instalación de salida para **tomacorriente doble de 220V a la vista**. Incluye: punto eléctrico calibre 12 AWG CU (fases - neutro -tierra). tomacorriente doble de 220V , 3 metros de acometida de tubería EMT acuerdo normatividad vigente, accesorios (cajas rawelt. pasa cables, curvas. conectores. grapas, abrazaderas, pasa cables, uniones, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación), tomacorriente plástico color blanco referencia cygnus o superior, color blanco fabricado con materiales policarbonato antinfamable. Demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo normatividad vigente.	UND	16,00	$ 62.400,00	$ 998.400,00
3.1.11	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para **tomacorriente doble de 20 A** , Incluye: punto eléctrico calibre 12 AWG CU (fases - neutro -tierra), tomacorriente plástico doble referencia cygnus o superior, color blanco fabricado con materiales policarbonato antinfamable , 3metros de acometida de cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG THWN/THHN - 90°C. Incluye retiro de punto de salida y elemento eléctrico existente, resane de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para la correcta instalación del nuevo punto y accesorio.	UND	40,00	$ 33.600,00	$ 1.344.000,00
3.1.12	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para **interruptor doble o triple a la vista** Incluye: punto eléctrico calibre 12 AWG CU (fases - neutro - tierra). interruptor, 3 metros de acometida de tubería EMT acuerdo normatividad vigente, accesorios (cajas rawelt. pasa cables, curvas. conectores. grapas, abrazaderas, pasa cables, uniones, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación), interruptor plástico color blanco referencia cygnus o superior color blanco fabricado con materiales 56%hierro, 32%policarbonato, 7%polipropileno y 5% cobre, antinfamable.. Demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo normatividad vigente.	UND	10,00	$ 43.200,00	$ 432.000,00
3.1.13	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para **interruptor doble o triple** Incluye: punto eléctrico calibre 12 AWG CU (fases - neutro -tierra), Interruptor plástico referencia cygnus o superior color blanco fabricado con materiales 56%hierro, 32%policarbonato, 7%polipropileno y 5% cobre, antinfamable., 3 metros de acometida de cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG THWN/THHN - 90°C. Incluye retiro de punto de salida y elemento eléctrico existente, resane de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para la correcta instalación del nuevo punto y accesorio.	UND	10,00	$ 33.600,00	$ 336.000,00
3.1.14	Suministro e instalación de **salida de iluminación SCH40** en cable de cobre 1N12 CU-AWG- HFFRLS fases + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS neutro + 1N12 CU-AWG-DESN tierra (libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), Incluye 3 metros de acometida y tubería SCH40 acuerdo normativa vigente, accesorios de conexión SCH40 (caja de paso, tapas, curvas, conectores, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación, uniones, demarcación, entre otros) y accesorios para fijación grapas, abrazaderas a pared y/o techo. El contratista entregará certificado de conformidad de la distribución de las redes acuerdo norma Retie y los materiales a utilizar en la instalación.	UND	200,00	$ 36.480,00	$ 7.296.000,00
3.1.15	Suministro e instalación de **salida de iluminación EMT** en cable de cobre 1N12 CU-AWG- HFFRLS fases + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS neutro + 1N12 CU-AWG-DESN tierra (libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), Incluye 3 metros de acometida y tubería EMTacuerdo normativa vigente, accesorios de conexión EMT (caja de paso, tapas, curvas, conectores, adaptadores, terminal, prensa estopa, elementos de fijación, uniones, demarcación, entre otros) y accesorios para fijación grapas, abrazaderas a pared y/o techo. El contratista entregará certificado de conformidad de la distribución de las redes acuerdo norma Retie y los materiales a utilizar en la instalación.	UND	50,00	$ 46.080,00	$ 2.304.000,00
3.1.16	Suministro, instalación y puesta en servicio de **luminaria led redonda de incrustar o sobreponer de 18 vatios** (100-227)v, eficacia 65 lm/w temperatura del color 6500k (blanco), flujo luminoso mínimo de 1170 lúmenes, fp>0.5, irc 70, ángulo de apertura 120°, vida útil de 25.000 horas, garantía en Colombia por defectos de fabricación, perdida prematura del nivel de luminosidad, cambio del matiz de color, Incluye soporte en aluminio color y cable encauchetado hasta circuito ramal.	UND	150,00	$ 33.600,00	$ 5.040.000,00
3.1.17	Suministro, instalación y puesta en servicio de **luminaria led redonda de incrustar o sobreponer de 24 vatios** (100-227)v, eficacia 65 lm/w temperatura del color 6500k (blanco), flujo luminoso mínimo de 1680 lúmenes, fp>0.5, irc 70, ángulo de apertura 120°, vida útil de 25.000 horas, garantía en Colombia por defectos de fabricación, perdida prematura del nivel de luminosidad, cambio del matiz de color, incluye soporte en aluminio color y cable encauchetado hasta circuito ramal.	UND	100,00	$ 40.320,00	$ 4.032.000,00
3.1.18	Suministro e instalación de sensor de movimiento techo 360°, sobreponer, color blanco. Incluye acometida y conexión a red eléctrica , anclaje en cielo raso o placa.	UND	6,00	$ 61.440,00	$ 368.640,00

3.1.19	Suministro e instalación de sistema de alarma emergencia tipo sirena 110V, PVC color negro, nivel de sonido 128DB, distancia de cobertura 120m. Incluye anclaje en muro o techo, red de conexión eléctrica y audio hasta el punto del amplificador(aprox 100m).	UND	2,00	$ 142.494,00	$ 284.988,00
3.1.20	Suministro e instalación de canaleta eléctrica plástica para red eléctrica y de datos, color blanco referencia 100x45mm. Incluye accesorios de anclaje, soportes, tapa, esquineros, terminales, desmonte de la existente y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	ML	10,00	$ 77.722,00	$ 777.220,00
3.1.21	Suministro e instalación de canaleta eléctrica plástica para red eléctrica y de datos, color blanco referencia 60x45mm. Incluye accesorios de anclaje, soportes, tapa, esquineros, terminales, desmonte de la existente y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	ML	10,00	$ 59.075,00	$ 590.750,00
3.1.22	Suministro e instalación de lámpara Luminaria LED Emergencia Portable 3.2w Luz Fría. Ara montaje en techo o en pared, con diseño moderno y robusto. Proyección uniforme de la luz, con batería integrada para brindar más de 180 minutos de autonomía. Ideal para zonas húmedas y alta índice de polvo, con botón de prueba e indicador de carga. Carcasa termoplástica, con cabezales cuadrados ajustables, Sobreponer. Tiempo de recarga: 24 horas. Conjunto óptico optimizado, para mejorar la distribución de la luz. Nivel de protección, IP 20, Referencia LED EMERG DESDE 2W HASTA 4.5W DL 48PCS, Temperatura de color 6500 K. Incluye todo lo necesario para su instalación y puesta en funcionamiento	UND	4,00	$ 91.200,00	$ 364.800,00
3.1.23	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de **ventilador de pared industrial 3 aspas**, metálico color negro, 30 pulgadas, potencia 280w-110v, con control, material estructura: acero. acabado estructura: incluye: perforación columna, estructura de soporte, cable de seguridad anti caída, IP20, punto eléctrico calibre 10 AWG CU desde tablero TGA al punto Eléctrico (Fases - Neutro -Tierra), tubería ¾" PVC SCH40, interruptor, ventilador de uso exterior y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	24,00	$ 562.368,00	$ 13.496.832,00
				COSTOS DIRECTOS CAPITULO	**$ 119.304.030,00**

ÍTEM	CAPITULO 4 - ACABADOS ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24 ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
4.1	**PRELIMINARES**				
4.1.1	Desmonte de cielo raso y estructura de soporte, incluye: lineales, dilataciones, retiro de luminarias y puntos eléctricos existente, entrega de material en buen estado al usuario, retiro material sobrante y aseo de la obra.	M2	490,00	$ 15.360,00	$ 7.526.400,00
4.1.2	Demolición y retiro de piso de cerámica Incluye: pega, plantilla de nivelación, zócalos, win, boquilla, doble enchape, lineales, aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	3500,00	$ 14.400,00	$ 50.400.000,00
4.1.3	Demolición y retiro de enchape pared de cerámica. Incluye: retiro de pega, zócalos, doble enchape, lineales, accesorios, desmonte y reinstalación de mediacaña PVC, aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	3000,00	$ 14.400,00	$ 43.200.000,00
4.1.4	Escarificación y/o raspado de estuco o pañetes existente. Incluye: lineales, retiro y desmonte de elementos, retiro material sobrante y aseo de obra.	M2	100,00	$ 11.520,00	$ 1.152.000,00
4.2	**PISOS Y ENCHAPES**				
4.2.1	Suministro y aplicación de pañete con relación 1:3 de baja permeabilidad Sika®-1 o similar, Incluye: metros lineales, mismo espesor que el existente para que quede nivelado, juntas, dilataciones, filos, resane y adecuación de zonas afectadas por humedades con producto impermeabilizante, sellante, aislante tipo sika impermuros o superior se debe garantizar una superficie uniforme lista para la posterior aplicación de estuco y todo lo necesario para su buen funcionamiento. Aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	1000,00	$ 60.288,00	$ 60.288.000,00
4.2.2	Suministró y construcción de plantilla de nivelación hasta de 7 cm con una resistencia mínima de 25 Mpa a los 28 días. de baja permeabilidad con Sika®-1 o superior y Sikafloor-20N PurCem® NG o superior. Incluye: anclaje del Sikafloor-20N PurCem® NG acuerdo especificaciones técnicas. juntas de expansión de ser necesario. lineales. se debe garantizar los declives hacia los sifones de desagüe. sello impermeabilizado en borde sifones. no debe permitir empozamientos en ningún sector. acabado final de la superficie piso debe de ser liso. no debe tener ningún tipo de resalto. cualquier material necesario requerido acuerdo ficha técnica para su buen funcionamiento. aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	3500,00	$ 62.400,00	$ 218.400.000,00
4.2.3	Suministro y aplicación de impermeabilización a placa de piso con membrana plástica impermeable tipo sika o superior. Incluye juntas, bordes, rebordes, cortes y remates. Se debe contemplar previa limpieza y adecuación del área, limpieza y retiro de sobrantes.	M2	500,00	$ 33.600,00	$ 16.800.000,00

4.2.4	Suministro e instalación de enchape de piso porcelanato, color por definir, formato de 60x60cm o similar. Incluye: Lineales, rebordes, cortes, pega, boquilla, win aluminio, perfiles de dilataciones, el acabado final de la superficie del piso no debe tener ningún tipo de resalto en la junta con el piso del pasillo existente, aseo y retiro del material sobrante de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	80,00	$ 153.600,00	$ 12.288.000,00
4.2.5	Suministro e instalación de enchape de pared rectificado, color por definir, formato de 30x60cm, 30x90cm o similar. Incluye: lineales, bordes, rebordes, cortes, pega, boquilla, win aluminio, perfiles de dilataciones, adecuación y resane de muros con pañete impermeabilizado, aplomado, remates, se debe garantizar una superficie uniforme sin tropezones, aseo y retiro del material sobrante de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	3000,00	$ 105.600,00	$ 316.800.000,00
4.2.6	Suministro e instalación de enchape de piso cerámico antideslizante, color por definir, formato de 33.8x33.8cm, 45x45cm, 51x51cm o similar a elección de la supervisión. Incluye: guarda escobas dentro de la misma área en planta, lineales, cortes, pega, boquilla, win aluminio, perfiles de dilataciones, cumplir norma sanitaria hospitalaria, el acabado final de la superficie del piso no debe tener ningún tipo de resalto en la junta con el piso del pasillo existente, aseo y retiro del material sobrante de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos.	M2	950,00	$ 117.408,00	$ 111.537.600,00
4.2.7	Suministro e instalación de piso en tablón vitrificado color rojo antideslizante de dimensión aprox 0.33x0.33 mts. y juntas de 10 cms.. en piedra china lavada n°2 . 3 y 4. incluye mortero de pega. nivelación. remates. lineales. carteras. cantos. contrahuellas. lavado química. nivelación y alineación	M2	500,00	$ 91.200,00	$ 45.600.000,00
4.2.8	Construcción de levante de muro en mampostería en bloque zamo no. 4. plomado y alineación. juntas en mortero relación 1:4. Incluye corte mecánico. demolición y retiro de piso existente. plantilla. excavación. nivelación y compactación. promedio de 0.30x0.30 mts. construcción de viga dintel en concreto armado. viga de cimentación en concreto armado. Retiro de material sobrante.	M2	20,00	$ 120.000,00	$ 2.400.000,00
4.3	**ACABADOS**				
4.3.1	Suministro, instalación y fijación de cielo raso en PVC color blanco liso unitono, uniambiente, espesor 8mm promedio, a prueba de humedad, moho, humo, fuego, resistente a la corrosión, envejecimiento, debe contar con certificación de norma iso9001-2000 directamente por el fabricante. Incluye estructura metálica de soporte, por omegas máximo a cada 50cm, canal máximo cada 90cm, viguetas, acuerdo manual de instalación, con todos sus elementos, nivelada y anclada correctamente ,tornillería, uniones tipo "h", perfil perimetral tipo triangular para remate de uniones con muros existentes, tensores, soportes, perforaciones para la instalación de iluminación, mediacañas curvas lisas ancladas a cielo raso y muros, sin dejar ningún luz, Incluye anclaje, soporte de cableado de iluminación existente que se encuentre en buen estado, los refuerzos metálicos que se requieran para mantener el cielo raso estable y no pierda nivelación, sin sobresaltos en toda su linealidad, sin ninguna dilatación, incluye tapa de inspección en lamina de PVC extraíble con reborde en marcos de color blanco aluminio en cada área acuerdo ubicación definida por la supervisión. Todo lo necesario para la correcta instalación y puesta en funcionamiento. Disposición final de sobrantes.	M2	2625,00	$ 111.168,00	$ 291.816.000,00
4.3.2	Suministro e instalación muro divisorio en lamina de superboard 10mm, acabado a dos caras, Incluye estructura en perfiles de apoyo en u, perfil c, viguetas, ángulos, tornillería de fijación, cinta, acabados en estuco acrílico, lijado y pintura tipo 1 uniforme. Incluye fijación a piso, muros, vigas, refuerzos. Cualquier otro elemento necesario para su buen funcionamiento, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad.	M2	110,00	$ 235.200,00	$ 25.872.000,00
4.3.3	Suministro y aplicación de estuco plástico acrílica para exteriores con resistencia al agua Incluye: preparación de la superficie. filos. dilataciones. remates. lineales. materiales y herramientas necesarias para su correcta adherencia al muro y placa. Lijada y acabado superficie para aplicación pintura. Aseo. limpieza del sitio intervenido. protección de las zonas aledañas y retiro del material sobrante de la unidad	M2	200,00	$ 30.720,00	$ 6.144.000,00
4.3.4	Suministro y aplicación de pintura tipo 1 tipo pintuco o superior, resistente al ataque de hongos y con alta lavabilidad mínimo a tres manos. Asegurar uniformidad a la vista y tacto. Incluye: preparación de la superficie, lineales, materiales y herramientas necesarias para su correcta adherencia al muro y placa, aseo, limpieza del sitio y retiro del material sobrante de la unidad	M2	200,00	$ 29.952,00	$ 5.990.400,00
4.3.5	Servicio de lavado y limpieza de fachada con hidrolavadora, para eliminar la suciedad de la superficie, hongos, la pintura suelta, áreas de enchape. Se debe garantizar el lavado de manera uniforme. Incluye limpiador para fachadas, cepillado, equipos, materiales, todos elementos para su correcta ejecución, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	2000,00	$ 15.168,00	$ 30.336.000,00

4.3.6	Suministro y aplicación de pintura tipo Koroza 550 acrílica exterior o superior resistencia a la intemperie al ataque de hongos y con alta lavabilidad. Aplicación mínimo a tres manos para garantizando uniformidad en la superficie y excelente acabado. Incluye: lavado y limpieza de superficie con hidrolavadora o rodillo con aplicación de hipoclorito, para eliminar la suciedad de la superficie, hongos, la pintura suelta. Se debe garantizar el lavado de manera uniforme. Resane de puntual de superficie, filos, dilataciones, remates, lineales, bordillos, franjas, dentro de la misma área cuadrada, garantizar adherencia al muro y placa. El color puede variar acuerdo elección del usuario. Incluye materiales y herramientas necesarias para su correcta ejecución trabajos en altura. Protección de áreas a intervenir y zonas aledañas, aseo, limpieza del sitio intervenido y retiro del material sobrante de la unidad.	M2	2000,00	$ 33.600,00	$ 67.200.000,00
4.3.7	Suministro y aplicación de pintura tipo esmalte exterior o superior resistencia a la intemperie al ataque de hongos y con alta lavabilidad. Aplicación mínimo a tres manos para garantizando uniformidad en la superficie y excelente acabado. Incluye: lavado y limpieza de superficie con hidrolavadora o rodillo con aplicación de hipoclorito, para eliminar la suciedad de la superficie, hongos, la pintura suelta. Se debe garantizar el lavado de manera uniforme. Resane de puntual de superficie, filos, dilataciones, remates, lineales, bordillos, franjas, dentro de la misma área cuadrada, garantizar adherencia al muro y placa. El color puede variar acuerdo elección del usuario. Incluye materiales y herramientas necesarias para su correcta ejecución trabajos en altura. Protección de áreas a intervenir y zonas aledañas, aseo, limpieza del sitio intervenido y retiro del material sobrante de la unidad.	M2	500,00	$ 29.760,00	$ 14.880.000,00
4.4	**CARPINTERIA METALICA**				
4.4.1	Suministro, instalación y fijación de ventana de dimensión promedio en aluminio ref. 744 color a elección de la supervisión, dos hojas corredizas, incluye marcos, herrajes en acero inoxidable, vidrio 4mm traslucido, con película de protección uv. (porcentaje de opacidad a elección de la supervisión), cerrojo de seguridad, persianas de ventilación. Se debe pasar la propuesta de la ventana para que sea previamente aprobada. Incluye retiro de ventanas existentes, resane de vano, filos, aplomado y nivelación.	M2	60,00	$ 528.000,00	$ 31.680.000,00
4.4.2	Suministro e Instalación de lacas metálicas, acorde a diseño aprobado por el supervisor. Incluye refuerzos, repisas, puertas, herrajes, ojillas para candado, manijas metálicas, indicador para ubicación de nombre y demás accesorios. Incluye desmonte de existentes, adecuación, resanes, perforación y acabados de vanos de los espacios a instalar las lacas.	M2	350,00	$ 576.000,00	$ 201.600.000,00
4.4.3	Suministro e instalación de división para orinales en aluminio pesado, con machimbre en aluminio, color a elección de la supervisión, cuyas dimensiones aproximadas son de 0.50m de ancho y 1.00m de alto, con estructura reforzada. Incluye: Diseño o propuesta antes del suministró el cual deberá estar aprobado por el supervisor, demás materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	50,00	$ 336.000,00	$ 16.800.000,00
4.4.4	Suministro e instalación de puerta para sanitarios y duchas en aluminio pesado, con machimbre en aluminio, color a elección de la supervisión, de cuyas dimensiones aproximadas son de 0.75m de ancho y 1.45m de alto (las medidas deberán ser verificadas en sitü por el contratista), Incluye: marco en aluminio, estructura de refuerzo, pasador en acero inoxidable, Diseño o propuesta antes del suministró el cual deberá estar aprobado por el supervisor, pasadores, bisagras y cualquier elemento o material necesario para su buen funcionamiento. Incluye Retiro de puertas, alistamiento de vano de las puertas, arreglo para dejarla lista para las nuevas puertas, aseo y retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.	M2	258,00	$ 432.000,00	$ 111.456.000,00
4.4.5	Suministro, instalación y fijación de puerta en aluminio tipo pesado, color blanco, natural o a elección de la supervisión, con perfiles en aluminio tipo mediacaña lisos, tres bisagras tipo botella en acero inoxidable por hoja, marco en aluminio, cerradura de seguridad, manijas tubulares en acero inoxidable, herrajes en acero inoxidable, gato hidráulico de cierre automático, se deberá presentar el diseño de la puerta previamente para la aprobación de la supervisión. Incluye desmonte y retiro de puerta existente, resane en filos y vanos, aplomado y nivelación. Incluye retiro del material sobrante y aseo del área intervenida.	M2	200,00	$ 528.000,00	$ 105.600.000,00
4.4.6	Suministro e instalación de espejo biselado, pulido tipo flotante 4MM, dimensión ,80m x 1,00m aprox. Incluye: desmonte existente, fijación, accesorios, corte, soportes y todos los accesorios requeridos para correcto funcionamiento. Suministro e instalación de espejo biselado tipo fijo, dimensión por definir y acuerdo a instrucciones del supervisor. Incluye: desmonte existente, fijación, accesorios, anclajes, soportaría nuevo y todos los accesorios requeridos para correcto funcionamiento	M2	24,00	$ 960.000,00	$ 23.040.000,00
4.4.7	Suministro e instalación de pasamanos metálico en tubo galvanizado 1 1/2" con acabado en pintura esmalte. Incluye soporte, anclaje y fijación a muros que garantice firmeza y fijación.	ML	25,00	$ 144.000,00	$ 3.600.000,00
4.4.8	Suministro e instalación de Malla 1.5m X 10m metal 2-1/4 X 2-1/4 2.5mm Eslabonada. Incluye marco perimetral metálica, soportes, anclajes, fijación y firmeza al muro y placa.	M2	200,00	$ 52.800,00	$ 10.560.000,00
				COSTOS DIRECTOS CAPITULO	**$ 1.832.966.400,00**

RESUMEN CAPITULOS		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR**
1	CAPITULO 1 - CUBIERTA DE TECHO ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24	$ 732.291.312,00
2	CAPITULO 2 - RED HIDROSANITARIA ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24	$ 469.635.068,00
3	CAPITULO 3 - RED ELECTRICA ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24	$ 119.304.030,00
4	CAPITULO 4 - ACABADOS ALOJAMIENTOS I.M BFLIM24	$ 1.832.966.400,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS CAPITULOS	**$ 3.154.196.810,00**

	TOTAL COSTOS DIRECTOS CAPITULOS			**$ 3.154.196.810,00**
	ADMINISTRACIÓN	**21%**	$	662.381.330,10
	IMPREVISTO	**2%**	$	63.083.936,20
	UTILIDAD	**5%**	$	157.709.840,50
	IVA SOBRE UTILIDAD	**19%**	$	29.964.869,70
	TOTAL PROYECTO			**$ 4.067.336.786,50**

Atentamente,

FRANKLIN M.

ING FRANKLIN Y MARCANO D
C.C 1013693269 -5
TELEFONO 3505250032
franklinyovanny123@gmail.com