ANEXO C- Formulario de cuadro de cantidades y presupuesto oficial

PROYECTO	OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR CONSISTENTES EN MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"			FECHA	22.12.2025
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	UND	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	**BAÑOS COMANDO**				
1.1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Desmonte de inodoros, con medios manuales, acopio del material desmontado y entregado a personal de servicios generales, previa desconexión de las redes hidraulicas y sanitarias, incluye: suministros e instalación de los materiales.recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado	UND	4.00	$ 47,114.00	$ 188,456.00
1.1.2	Desmonte de lavamanos, con medios manuales, incluye soporte, acopio del material desmontado, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado	UND	4.00	$ 47,924.00	$ 191,696.00
1.1.3	Desmonte de orinales, con medios manuales, acopio del material desmontado y entregado a personal de servicios generales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye: suministros e instalación de los materiales.recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	2.00	$ 47,924.00	$ 95,848.00
1.1.4	Desmonte de rejillas de piso metalicas - PVC, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	2.00	$ 9,575.00	$ 19,150.00
1.1.5	Demolicion de acabados de enchape y pañete (indiferente del material), e <= 2.5 cm, incluye acopio,retiro y desmonte de elementos adosados a pared: tomacorrientes, interruptores y posterior anclaje y puesta después de enchapado, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado	M2	68.20	$ 29,960.00	$ 2,043,260.02
1.1.6	Demolicion y retiro de piso, plantilla y guarda escoba, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado, esp. 5-10cm, herramientas y equipos necesarias, y transporte necesario para su ejecución	M2	16.24	$ 29,654.00	$ 481,462.34
1.1.7	Desmonte de tuberia sanitaria de 3" a 4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	43.20	$ 11,200.00	$ 483,840.00
1.1.8	Desmonte de Tuberia en PVC de 1/2" a 3/4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	56.40	$ 6,629.00	$ 373,875.60
1.1.9	Desmonte de espejo existente; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	M2	1.20	$ 46,825.00	$ 56,190.00
1.1.10	Desmonte y retiro de cielo raso en drywall en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	16.84	$ 24,927.00	$ 419,670.97
1.1.11	Desmonte de interruptores sencillo y Dobles para lamparas; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	UND	2.00	$ 16,914.00	$ 33,828.00
1.1.12	Desmonte y retiro de puerta en acero inoxidable asegurando que se retire con todas las fijaciones (pernos, soldaduras, etc.); Incluye entrega al personal de servicios generales o el retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	4.03	$ 64,444.00	$ 259,838.21
1.1.13	MANTENIMIENTO DE PUERTA EN MADERA AGLOMERADA ENCHAPADA EN LÁMINA TIPO CEDRO Consiste en realizar el mantenimiento integral de la puerta existente en madera aglomerada enchapada en lámina tipo cedro, con acabado en barniz poliuretano brillante tono caoba claro. Incluye limpieza y lijado superficial de la hoja y el marco, resane de imperfecciones, ajuste y nivelación, cambio de chapa y bisagras, y aplicación de fondo sellador con posterior aplicación de dos (2) manos de barniz poliuretano brillante tono caoba claro. La chapa a instalar será cerradura cilíndrica de pomo para puertas de 35 mm a 45 mm de espesor y backset de 60 mm, con seguro interior de botón, referencia llave–ciega para entrada principal tipo YALE Pomo Dallas US32D Entrada o similar. La tornillería y las bisagras deberán ser en acero inoxidable. Incluye: mantenimiento del marco,	UND	3.60	$ 450,000.00	$ 1,620,000.00
1.1.14	Demolición de muros divisorios en ladrillo macizo o hueco, ubicados en los módulos de inodoros. Incluye el picado y demolición manual o mecánica controlada de los muros existentes, corte de elementos adosados (enchapes, marcos, anclajes o sellos), protección de los elementos a conservar (aparatos sanitarios, pisos, muros y redes), recolección, cargue, transporte y disposición final de los escombros en sitio autorizado. Comprende además el suministro de herramientas, equipos, elementos de protección personal (EPP), mano de obra calificada y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución, limpieza y entrega del área libre de residuos, conforme a las especificaciones técnicas y a las	M2	26.40	$ 69,000.00	$ 1,821,600.00

1.2.1	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
1.2.2	Suministro e instalación Válvula de compuerta en bronce tipo Red White Toyo, ASTM B6 No. 206A, de ½" de diámetro. Incluye el suministro e instalación completa de la válvula, accesorios de conexión (uniones, niples, sellos y teflón), pruebas de estanqueidad y verificación de correcto funcionamiento. Comprende además todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra calificada y transporte necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del elemento.	UND	2.00	$ 138,915.00	$ 277,830.00
1.2.3	Suministro e instalación de puntos de alimentación hidráulicos en tubería PVC tipo pesado de ¾" y ½" para aparatos sanitarios. Incluye 1,3 m de tubería por punto, accesorios como codos, tees, adaptadores, uniones y demás elementos requeridos para la correcta conexión desde la acometida hidráulica hasta cada aparato sanitario. Comprende además la instalación vertical de las líneas a través de los muros, evitando su disposición horizontal o por el piso, con el fin de facilitar el control de fugas mediante llaves de cierre individual por cada punto. Los tubos deberán instalarse alineados, con giros a 90° perfectamente definidos en sentido vertical y horizontal, garantizando una disposición ordenada y una excelente estética visual. Incluye materiales, herramientas, equipos, soportes, sellos, pruebas de presión, limpieza del área de trabajo, mano de obra calificada y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución y puesta en	UND	10.00	$ 54,686.00	$ 546,860.00
1.2.4	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 4" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, reducciones, tees, sellos, soportes y demás elementos necesarios para su correcta instalación. La actividad comprende el trazado, corte, ensamble y fijación de la tubería, garantizando pendientes adecuadas, continuidad hidráulica, estanqueidad y correcta ventilación del sistema. Incluye pruebas hidráulicas de hermeticidad, limpieza final del área, mano de obra calificada, herramientas y equipos requeridos para la completa ejecución y puesta en servicio del sistema sanitario.	ML	7.20	$ 59,186.00	$ 426,139.20
1.2.5	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 2" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, soportes, sellos y demás elementos necesarios para su correcta instalación. La actividad contempla el trazado, corte, ensamble y fijación de la red sanitaria, asegurando la adecuada pendiente, hermeticidad y alineación del sistema. Incluye mano de obra calificada, herramientas, pruebas hidráulicas de verificación, limpieza final del área y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del sistema	ML	9.60	$ 47,365.00	$ 454,704.00
1.2.6	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 3" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, abrazaderas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad comprende el trazado, corte, unión, soporte e instalación de la red sanitaria, garantizando la correcta pendiente y alineación, Incluye mano de obra calificada, herramientas, materiales, pruebas de estanqueidad y limpieza final del área intervenida para asegurar el adecuado desempeño del sistema.	ML	14.40	$ 50,624.00	$ 728,985.60
1.2.7	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA EN BRONCE ASTM B6 No 206A ø3/4" tipo Red White o Toyo. Incluye el suministro e instalación de la válvula, materiales, elementos de unión, sellos, teflón, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todo lo necesario para garantizar la correcta instalación, estanqueidad y operatividad del sistema hidráulico en el punto de conexión correspondiente.	UND	2.00	$ 181,520.00	$ 363,040.00
1.2.8	Suministro e instalación de tubería en PVC presión RDE 13.5 – 21 de ø3/4", con resane y accesorios. Incluye el suministro, corte, instalación y conexión de la tubería, accesorios de unión (codos, tee, adaptadores, uniones y niples), sellos, teflón, pruebas de presión y verificación de estanqueidad. Comprende además el resane de las áreas intervenidas con mortero de cemento y arena, materiales, herramientas, equipos, mano de obra calificada y transporte necesarios para su correcta ejecución y puesta en	ML	56.40	$ 35,305.00	$ 1,991,202.00
1.3	**MAMPOSTERIA**				
1.3.1	Pañete impermeabilizado mortero 1:3 E= 0.02 Mts; Incluye resina acrilica impermeabilizante, lineales, dilataciones, filos, etc.	M2	68.20	$ 34,661.00	$ 2,363,866.34
1.4	**ENCHAPES Y ACABADOS**				
1.4.1	Plantilla de nivelación en mortero 1:3, impermeabilizada con Sika 1 o similar; Incluye ncluye la preparación y limpieza de la superficie base, suministro y transporte de materiales, dosificación y mezclado del mortero, extensión, nivelación, curado, impermeabilización, herramientas, equipos, mano de obra calificada y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y terminación. El contratista deberá garantizar la uniformidad del espesor y acabado, así como la correcta adherencia al soporte existente.	M2	16.84	$ 52,622.00	$ 885,943.99
1.4.2	suministro e instalacion de enchape en cerámica tipo mármol Carrara hueso ST 30,1 × 60,5 cm, sobre muros. Incluye suministro e instalación de cerámica, pegamento, piezas biseladas, win o perfil de remate en aluminio, y emboquillado con sellador del color especificado. Comprende también el corte, adecuación de superficie, nivelación, alineación, aplomado, limpieza de la base, cargue, retiro y disposición final de escombros, así como todos los elementos, herramientas, equipos, materiales, mano de obra calificada y obra civil necesaria para el correcto desarrollo y terminación del ítem.	M2	68.20	$ 112,705.00	$ 7,686,435.92
1.4.3	Suministro e instalación de piso en cerámica tipo Lory Dark Grey de 30 × 60 cm o similar, Incluye el suministro de materiales, preparación y limpieza de la superficie base, aplicación de adhesivo tipo porcelanato o equivalente, nivelación y alineación de las piezas, cortes especiales para sifones, tuberías y encuentros, utilizando copa o herramienta adecuada, emboquillado con sellador del color especificado, limpieza final y protección del acabado instalado. Comprende además el uso de todas las herramientas, equipos, materiales, mano de obra calificada, transporte, cargue, retiro y disposición final de escombros, así como cualquier otra labor necesaria para la correcta ejecución y terminación del ítem	M2	16.84	$ 93,305.00	$ 1,570,882.98
1.5	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				

1.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO TIPO ONE PIECE, MODELO YANG REF. 135045457 O SIMILAR, COLOR BLANCO ALFA. SANITARIO DE UNA PIEZA FABRICADO EN PORCELANA VITRIFICADA DE ALTA DENSIDAD, CON SISTEMA DE DESCARGA DUAL FLUSH DE 4/6 L, QUE GARANTIZA EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE AGUA Y CUMPLE CON NORMAS DE BAJO CONSUMO HIDRÁULICO (<6 L/descarga). DEBE CONTAR CON SISTEMA SIFÓNICO DE EVACUACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO, TRAMPA TIPO "S", EVACUACIÓN MÍNIMA DE 700 g (SEGÚN PRUEBA DE DESCARGA MAP), BOTÓN SUPERIOR DE DOBLE ACCIÓN CROMADO, Y ASIENTO EN POLIPROPILENO CON CIERRE LENTO Y BISAGRAS DESMONTABLES PARA MANTENIMIENTO. INCLUYE VÁLVULA DE ENTRADA, SISTEMA DE DESCARGA, CONEXIONES, SELLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA CALIFICADA Y TRANSPORTE NECESARIO PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INSTALACIÓN,	UND	4.00	$ 980,000.00	$ 3,920,000.00
1.5.2	Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer modelo Cádiz LX-5065 o similar, color blanco Alfa. Lavamanos fabricado en porcelana sanitaria vitrificada de alta densidad, diseñado para montaje sobre tope, con superficie lisa, resistente a manchas y de fácil limpieza, dimensiones aproximadas 505 mm × 445 mm × 165 mm. Debe contar con sistema de desagüe y sifón cromado, y accesorios completos para su correcta fijación y funcionamiento. Incluye suministro de todos los elementos, conexiones, sellos, anclajes, herramientas, equipos, transporte y mano de obra calificada necesarios para garantizar la instalación, estanqueidad y puesta en servicio del elemento.	UND	4.00	$ 421,873.00	$ 1,687,492.00
1.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN llave lavamanos mono alto carmina 20CM5803400, incluye suministro e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	4.00	$ 352,254.00	$ 1,409,016.00
1.5.4	Suministro e instalación de orinal mediano de entrada superior, marca Corona o similar, referencia O88621001, con consumo de agua de 3.8 Lpf (1.0 Gpf), cuerpo de porcelana vítrea, diseño compacto de formas redondas para espacios pequeños, sistema de fijación con grapas oculto, compatible con sifón botella, incluyendo válvula para orinal tradicional cromada, Ref. 703200001, marca Corona o similar, y todos los materiales, accesorios y elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, cumpliendo con normas de ahorro de agua y resistencia a la corrosión.	UND	2.00	$ 780,000.00	$ 1,560,000.00
1.5.5	ESPEJO para Baños, suministro e instalación de Espejo de cristal espesor 4mm biselado, con borde pulido, instalado flotado inclinado fijado a muro incluye accesorios y herramientas	M2	1.20	$ 301,239.00	$ 361,486.80
1.5.6	Suministro e instalación de tapa de registro en PVC blanca de 15 x 15 cm o similar, incluyendo silicona, adecuación en vano y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la actividad.	UND	2.00	$ 46,201.00	$ 92,402.00
1.5.7	Rejillas de piso en aluminio de 2" para puntos existentes de desagüe; Incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	2.00	$ 33,314.00	$ 66,628.00
1.5.8	Suministro, fabricación e instalación de mesón en granito tipo mármol, color negro Ubatuba o similar, en mueble, incluyendo perforación para lavamanos y grifería, soporte inferior y anclaje, con profundidad de 60 cm y espesor de 2 cm, acabado pulido, posibilidad de incluir salpicadero, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	ML	3.84	$ 801,066.00	$ 3,076,093.44
1.5.9	ACCESORIO DISPENSADOR de papel higiénico para baño institucional, suministro e instalación, material Acero, D:27,3 x 12 cm, Inoxidable satinado, con cerradura y llave, Capacidad hasta 400 m de sobreponer en división. Ref. 8-AA-845 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente	UND	2.00	$ 231,000.00	$ 462,000.00
1.5.10	DISPENSADOR JABON LIQUIDO: suministro e instalación de dispensador horizontal de sobreponer para jabón líquido, en acero inoxidable satinado, botón pulsador, Capacidad: 1,2 LT. Ref. 3-AA-2112 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	2.00	$ 151,197.00	$ 302,394.00
1.6	**PUERTAS, MARCOS, VENTANAS DE LOS BAÑOS Y SALONES**				
1.6.1	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	M2	11.50	$ 1,079,482.00	$ 12,409,725.07
1.6.2	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.	M2	1.40	$ 750,000.00	$ 1,050,000.00
1.7	**ACABADOS CIELO RASOS**				
1.7.1	Suministro e instalación cieloraso de PVC rigido plano Color Blanco PL-250, Unidad de 3x0.25m color blanco E:6 mm, liso; Incluye suminsitro, instalacion, elemento de soportes a placa para perfileria metálica, Ángulo, Vigueta, Omega, Tornillos para estructura y remates contra muro, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	M2	16.84	$ 88,381.00	$ 1,487,982.51
1.8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
1.8.1	Desmonte de lamparas existentes; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	UND	2	$ 23,316.00	$ 46,632.00

1.8.2	Suministro e instalación de panel LED de 40 W, tamaño 60 x 60 cm, luz fría, 3200 lúmenes, 100-277 V, IP20, incluyendo instalación incrustada en cielorraso con marco en ángulos perimetrales para fijación de la lámpara, suministro e instalación de punto eléctrico con cable de cobre HF-FR-LS #12 AWG de 3 m, tubería PVC SCH40 de 1/2", accesorios de fijación, conectores de resorte y todos los materiales necesarios para cumplir con la norma RETIE y garantizar la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	UND	2	$ 240,662.00	$ 481,324.00
1.8.3	INTERRUPTOR SENCILLO, suministro, instalacion y puesta en funcionamiento, luminex Arquea o equivalente, Salida en tubería PVC SCH40 1/2" y cableado en Cable de CU HF-FR- LS #12 AWG Cu incluye: terminal de 1/2" PVC, conectores de resorte, soldadura y limpiador PVC, caja 5800, tornillería. (INCLUYE INTERRUPTOR)	UND	2	$ 75,000.00	$ 150,000.00
1.8.4	Suministro e instalación en cable 3#12 HFFR-LS Cu, incluye sondeo por tuberia existente, suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	ML	18	$ 20,992.00	$ 377,856.00
1.8.5	Suministro e instalación de tuberia 3/4" sch40 circuito regulado, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	ML	18	$ 9,129.00	$ 164,322.00
1.8.6	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extractor de olores para techo de 80 CFM marca Air King America o equivalente, con flujo de aire mínimo de 80 CFM, potencia de 100 W, fabricado en material plástico resistente, tipo de instalación sobremesa, con filtro plástico, amortiguador de soplador, barras colgantes y parrilla de cuello de conducto para montaje. La instalación incluirá aproximadamente cinco (5) metros lineales de ducto redondo de 3.9 pulgadas hacia el exterior, en material galvanizado o PVC de alta resistencia, con sus respectivos codos, uniones, abrazaderas, sellos y anclajes, garantizando la adecuada evacuación del aire al exterior. La actividad comprende además la conexión eléctrica al interruptor existente o nuevo punto de control, cumpliendo las normas RETIE vigentes, con el suministro e instalación de conductores, canaletas, caja de conexión, elementos de protección y anclajes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Incluye: Suministro del extractor y todos los materiales requeridos para su instalación (ductos, abrazaderas, codos, selladores, tornillería, conectores eléctricos, canaletas, caja de conexión, interruptor, conductores eléctricos y elementos de fijación), mano de obra calificada, equipos, herramientas, pruebas de funcionamiento, transporte, limpieza del área intervenida y garantía mínima de tres (3) meses por instalación.	UND	2	$ 1,300,000.00	$ 2,600,000.00
2	**BAÑOS CAPILLA Y CASA CURAL**				
2.1	**PRELIMINARES**				
2,1,1	Desmonte de inodoros, con medios manuales, acopio del material desmontado y entregado a personal de servicios generales, previa desconexión de las redes hidraulicas y sanitarias, incluye: suministros e instalación de los materiales.recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado	UND	2.00	$ 47,114.00	$ 94,228.00
2,1,2	Desmonte de lavamanos, con medios manuales, incluye soporte, acopio del material desmontado, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado	UND	2.00	$ 47,924.00	$ 95,848.00
2,1,3	Desmonte de rejillas de piso metalicas - PVC, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	2.00	$ 9,575.00	$ 19,150.00
2,1,4	Demolicion de acabados de enchape y pañete (indiferente del material), e <= 2.5 cm, incluye acopio,retiro y desmonte de elementos adosados a pared: tomacorrientes, interruptores y posterior anclaje y puesta después de enchapado, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de	M2	36.00	$ 29,960.00	$ 1,078,560.00
2,1,5	Demolicion y retiro de piso, plantilla y guarda escoba, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado, esp. 5-10cm, herramientas y equipos necesarias, y transporte necesario para su ejecución	M2	9.60	$ 29,654.00	$ 284,678.40
2,1,6	Desmonte de tuberia sanitaria de 3" a 4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	9.60	$ 11,200.00	$ 107,520.00
2,1,7	Desmonte de Tuberia en PVC de 1/2" a 3/4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	12.00	$ 6,629.00	$ 79,548.00
2,1,8	Desmonte de interruptores sencillo y Dobles para lamparas; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	2.00	$ 16,914.00	$ 33,828.00
2,1,9	Desmonte de tomacorrientes; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	UND	1.00	$ 16,686.00	$ 16,686.00

2,1,10	MANTENIMIENTO DE PUERTA EN MADERA AGLOMERADA ENCHAPADA EN LÁMINA TIPO CEDRO Consiste en realizar el mantenimiento integral de la puerta existente en madera aglomerada enchapada en lámina tipo cedro, con acabado en barniz poliuretano brillante tono caoba claro. Incluye limpieza y lijado superficial de la hoja y el marco, resane de imperfecciones, ajuste y nivelación, cambio de chapa y bisagras, y aplicación de fondo sellador con posterior aplicación de dos (2) manos de barniz poliuretano brillante tono caoba claro. La chapa a instalar será cerradura cilíndrica de pomo para puertas de 35 mm a 45 mm de espesor y backset de 60 mm, con seguro interior de botón, referencia llave–ciega para entrada principal tipo YALE Pomo Dallas US32D Entrada o similar. La tornillería y las bisagras deberán ser en acero inoxidable. Incluye: mantenimiento del marco, herrajes, reinstalación de la puerta, limpieza final del área de trabajo, mano de obra, materiales, herramientas, transporte y desperdicios.	UND	1.00	$ 450,000.00	$ 450,000.00
2.2	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
2,2,1	Suministro e instalación Válvula de compuerta en bronce tipo Red White Toyo, ASTM B6 No. 206A, de ½" de diámetro. Incluye el suministro e instalación completa de la válvula, accesorios de conexión (uniones, niples, sellos y teflón), pruebas de estanqueidad y verificación de correcto funcionamiento. Comprende además todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra calificada y transporte necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del elemento	UND	2.00	$ 138,915.00	$ 277,830.00
2,2,2	Suministro e instalación de puntos de alimentación hidráulicos en tubería PVC tipo pesado de ¾" y ½" para aparatos sanitarios. Incluye 1,3 m de tubería por punto, accesorios como codos, tees, adaptadores, uniones y demás elementos requeridos para la correcta conexión desde la acometida hidráulica hasta cada aparato sanitario. Comprende además la instalación vertical de las líneas a través de los muros, evitando su disposición horizontal o por el piso, con el fin de facilitar el control de fugas mediante llaves de cierre individual por cada punto. Los tubos deberán instalarse alineados, con giros a 90° perfectamente definidos en sentido vertical y horizontal, garantizando una disposición ordenada y una excelente estética visual. Incluye materiales, herramientas, equipos, soportes, sellos, pruebas de presión, limpieza del área de trabajo, mano de obra calificada y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución y puesta en	UND	4.00	$ 54,686.00	$ 218,744.00
2,2,3	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 4" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, reducciones, tees, sellos, soportes y demás elementos necesarios para su correcta instalación. La actividad comprende el trazado, corte, ensamble y fijación de la tubería, garantizando pendientes adecuadas, continuidad hidráulica, estanqueidad y correcta ventilación del sistema. Incluye pruebas hidráulicas de hermeticidad, limpieza final del área, mano de obra calificada, herramientas y equipos requeridos para la completa ejecución y puesta en servicio del	ML	16.80	$ 59,186.00	$ 994,324.80
2,2,4	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 2" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, soportes, sellos y demás elementos necesarios para su correcta instalación. La actividad contempla el trazado, corte, ensamble y fijación de la red sanitaria, asegurando la adecuada pendiente, hermeticidad y alineación del sistema. Incluye mano de obra calificada, herramientas, pruebas hidráulicas de verificación, limpieza final del área y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del sistema	ML	14.40	$ 47,365.00	$ 682,056.00
2,2,5	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 3" de diámetro, incluyendo todos los accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, abrazaderas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad comprende el trazado, corte, unión, soporte e instalación de la red sanitaria, garantizando la correcta pendiente y alineación, Incluye mano de obra calificada, herramientas, materiales, pruebas de estanqueidad y limpieza final del área intervenida para asegurar el adecuado desempeño del sistema	ML	12.00	$ 50,624.00	$ 607,488.00
2,2,6	Suministro e instalación VÁLVULA DE COMPUERTA EN BRONCE ASTM B6 No 206A ø3/4" tipo Red White o Toyo. Incluye el suministro e instalación de la válvula, materiales, elementos de unión, sellos, teflón, mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y todo lo necesario para garantizar la correcta instalación, estanqueidad	UND	2.00	$ 181,520.00	$ 363,040.00
2,2,7	Suministro e instalación de tubería en PVC presión RDE 13.5 – 21 de ø3/4", con resane y accesorios. Incluye el suministro, corte, instalación y conexión de la tubería, accesorios de unión (codos, tee, adaptadores, uniones y niples), sellos, teflón, pruebas de presión y verificación de estanqueidad. Comprende además el resane de las áreas intervenidas con mortero de cemento y arena, materiales, herramientas, equipos, mano de obra calificada y transporte necesarios para su correcta ejecución y puesta en	ML	18.00	$ 35,305.00	$ 635,490.00
2.3	**MAMPOSTERIA**				
2,3,1	Pañete impermeabilizado mortero 1:3 E= 0.02 Mts; Incluye resina acrilica impermeabilizante,	M2	36.00	$ 34,661.00	$ 1,247,796.00
2,3,2	Estuco plastico acrilico aploicado en muros, incluye preparación y adecuación de muros y cielo rasos, limpieza, lijado, raspado, adecuación de dilataciones y filos del cieloraso, retiro de luminarias, cableado, rejillas, fancoils, letreros y posterior puesta e instalación de estos elementos	M2	20.40	$ 22,324.00	$ 455,409.60
2,3,3	PINTURA VINILO TIPO 1, suministro y aplicación color blanco hueso, 3 manos sobre pañete y/o estuco, en muros, incluye equipos, herramientas, trabajo en alturas, cubrir zonas expuestas al trabajo, retiro de tomas corrientes, letreros, interruptores, posterior puesta, andamios y demás obra civil necesaria para realizar la actividad	M2	20.40	$ 15,086.00	$ 307,754.40
2.4	**ENCHAPES Y ACABADOS**				
2,4,1	Plantilla de nivelación en mortero 1:3, impermeabilizada con Sika 1 o similar; Incluye ncluye la preparación y limpieza de la superficie base, suministro y transporte de materiales, dosificación y mezclado del mortero, extensión, nivelación, curado, impermeabilización, herramientas, equipos, mano de obra calificada y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y terminación. El contratista deberá garantizar la uniformidad del espesor y acabado, así como la correcta adherencia al soporte existente.	M2	36.00	$ 52,622.00	$ 1,894,392.00

2,4,2	suministro e instalacion de enchape en cerámica tipo mármol Carrara hueso ST 30,1 × 60,5 cm, sobre muros. Incluye suministro e instalación de cerámica, pegamento, piezas biseladas, win o perfil de remate en aluminio, y emboquillado con sellador del color especificado. Comprende también el corte, adecuación de superficie, nivelación, alineación, aplomado, limpieza de la base, cargue, retiro y disposición final de escombros, así como todos los elementos, herramientas, equipos, materiales, mano de obra calificada y obra civil necesaria para el correcto desarrollo y terminación del ítem.	M2	36.00	$ 112,705.00	$ 4,057,380.00
2,4,3	Suministro e instalación de piso en cerámica tipo Lory Dark Grey de 30 × 60 cm o similar, Incluye el suministro de materiales, preparación y limpieza de la superficie base, aplicación de adhesivo tipo porcelanato o equivalente, nivelación y alineación de las piezas, cortes especiales para sifones, tuberías y encuentros, utilizando copa o herramienta adecuada, emboquillado con sellador del color especificado, limpieza final y protección del acabado instalado. Comprende además el uso de todas las herramientas, equipos, materiales, mano de obra calificada, transporte, cargue, retiro y disposición final de escombros, así como cualquier otra labor necesaria para la correcta ejecución y	M2	9.60	$ 93,305.00	$ 895,728.00
2.5	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				
2,5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO TIPO ONE PIECE, MODELO YANG REF. 135045457 O SIMILAR, COLOR BLANCO ALFA. SANITARIO DE UNA PIEZA FABRICADO EN PORCELANA VITRIFICADA DE ALTA DENSIDAD, CON SISTEMA DE DESCARGA DUAL FLUSH DE 4/6 L, QUE GARANTIZA EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE AGUA Y CUMPLE CON NORMAS DE BAJO CONSUMO HIDRÁULICO (<6 L/descarga). DEBE CONTAR CON SISTEMA SIFÓNICO DE EVACUACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO, TRAMPA TIPO "S", EVACUACIÓN MÍNIMA DE 700 g (SEGÚN PRUEBA DE DESCARGA MAP), BOTÓN SUPERIOR DE DOBLE ACCIÓN CROMADO, Y ASIENTO EN POLIPROPILENO CON CIERRE LENTO Y BISAGRAS DESMONTABLES PARA MANTENIMIENTO. INCLUYE VÁLVULA DE ENTRADA, SISTEMA DE DESCARGA, CONEXIONES, SELLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA CALIFICADA Y	UND	2.00	$ 980,000.00	$ 1,960,000.00
2,5,2	Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer modelo Cádiz LX-5065 o similar, color blanco Alfa. Lavamanos fabricado en porcelana sanitaria vitrificada de alta densidad, diseñado para montaje sobre tope, con superficie lisa, resistente a manchas y de fácil limpieza, dimensiones aproximadas 505 mm × 445 mm × 165 mm. Debe contar con sistema de desagüe y sifón cromado, y accesorios completos para su correcta fijación y funcionamiento. Incluye suministro de todos los elementos, conexiones, sellos, anclajes, herramientas, equipos, transporte y mano de obra calificada necesarios para garantizar la instalación, estanqueidad y puesta en servicio del elemento.	UND	2.00	$ 421,873.00	$ 843,746.00
2,5,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN llave lavamanos mono alto carmina 20CM5803400, incluye suministro e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	2.00	$ 352,254.00	$ 704,508.00
2,5,4	ESPEJO para Baños, suministro e instalación de Espejo de cristal espesor 4mm biselado, con borde pulido, instalado flotado inclinado fijado a muro incluye accesorios y herramientas necesarias para su correcta instalación.	M2	1.80	$ 301,239.00	$ 542,230.20
2,5,5	Suministro e instalación de tapa de registro en PVC blanca de 15 x 15 cm o similar, incluyendo silicona, adecuación en vano y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la actividad.	UND	2.00	$ 46,201.00	$ 92,402.00
2,5,6	Rejillas de piso en aluminio de 2" para puntos existentes de desagüe; Incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	2.00	$ 33,314.00	$ 66,628.00
2,5,7	Suministro, fabricación e instalación de mesón en granito tipo mármol, color negro Ubatuba o similar, en mueble, incluyendo perforación para lavamanos y grifería, soporte inferior y anclaje, con profundidad de 60 cm y espesor de 2 cm, acabado pulido, posibilidad de incluir salpicadero, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	ML	2.00	$ 801,066.00	$ 1,602,132.00
2,5,8	ACCESORIO DISPENSADOR de papel higiénico para baño institucional, suministro e instalación, material Acero, D:27,3 x 12 cm, Inoxidable satinado, con cerradura y llave, Capacidad hasta 400 m de sobreponer en división. Ref. 8-AA-845 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	2.00	$ 231,000.00	$ 462,000.00
2,5,9	DISPENSADOR JABON LIQUIDO: suministro e instalación de dispensador horizontal de sobreponer para jabón líquido, en acero inoxidable satinado, botón pulsador, Capacidad: 1,2 LT. Ref. 3-AA-2112 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	2.00	$ 151,197.00	$ 302,394.00
2.6	**PUERTAS, MARCOS, VENTANAS DE LOS BAÑOS Y SALONES**				
2,6,1	Mantenimiento de la ventanearía en sitio, sección (,15x 0,6 m), cambio de bisagras, cerrojos engrase, sustitución de herrajes deteriorados, corrección de descuadres.	UND	2.00	$ 47,937.00	$ 95,874.00
2,6,2	Suministro e instalación de división fija y puerta batiente para ducha, elaborada en vidrio templado transparente de 8 mm de espesor, con bordes pulidos y cantos biselados. La estructura de sujeción estará conformada por perfiles en aluminio anodizado o acero inoxidable tipo 304, de acabado brillante o satinado, con herrajes (bisagras, manijas, topes, escuadras y fijaciones) igualmente en acero inoxidable para garantizar durabilidad en ambiente húmedo y marino. La puerta deberá contar con sistema de cierre suave y sello de goma transparente para evitar filtraciones. Incluye sellado perimetral con silicona neutra transparente antihongos, nivelación, perforaciones, corte y ajuste en sitio según las condiciones del baño. Incluye: todos los materiales, anclajes, herrajes, accesorios, silicona, herramientas, equipos y mano de obra calificada necesaria para su correcta instalación, así como la limpieza final del área intervenida y retiro de escombros o residuos generados durante la actividad.	M2	2.70	$ 660,000.00	$ 1,782,000.00
2.7	**ACABADOS CIELO RASOS**				

2,7,1	Suministro e instalación cieloraso de PVC rigido plano Color Blanco PL-250, Unidad de 3x0.25m color blanco E:6 mm, liso; Incluye suminsitro, instalacion, elemento de soportes a placa para perfileria metálica, Ángulo, Vigueta, Omega, Tornillos para estructura y remates contra muro, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	M2	11.52	$ 88,381.00	$ 1,018,149.12
2.8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
2,8,1	Desmonte de lamparas existentes; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	UND	2	$ 23,316.00	$ 46,632.00
2,8,2	Suministro e instalación de panel LED de 40 W, tamaño 60 x 60 cm, luz fría, 3200 lúmenes, 100-277 V, IP20, incluyendo instalación incrustada en cielorraso con marco en ángulos perimetrales para fijación de la lámpara, suministro e instalación de punto eléctrico con cable de cobre HF-FR-LS #12 AWG de 3 m, tubería PVC SCH40 de 1/2", accesorios de fijación, conectores de resorte y todos los materiales necesarios para cumplir con la norma RETIE y garantizar la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación	UND	2	$ 240,662.00	$ 481,324.00
2,8,3	Suministro e instalación de tomacorrientes tipo estándar con protección para zonas húmedas, 110 V, 60 Hz, incluyendo caja empotrada resistente a la humedad, fijación a muro, conexión a la red eléctrica con cable de cobre HF-FR-LS #12 AWG, accesorios de fijación y cubiertas de protección, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de la norma RETIE, y todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación	UND	1	$ 75,000.00	$ 75,000.00
2,8,4	INTERRUPTOR SENCILLO, suministro, instalacion y puesta en funcionamiento, luminex Arquea o equivalente, Salida en tubería PVC SCH40 1/2" y cableado en Cable de CU HF-FR- LS #12 AWG Cu incluye: terminal de 1/2" PVC, conectores de resorte, soldadura y limpiador PVC, caja 5800, tornillería, (INCLUYE INTERRUPTOR)	UND	2	$ 75,000.00	$ 150,000.00
2,8,5	Suministro e instalación en cable 3#12 HFFR-LS Cu, incluye sondeo por tuberia existente, suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	ML	18	$ 20,992.00	$ 377,856.00
2,8,6	Suministro e instalación de tuberia 3/4" sch40 circuito regulado, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	ML	18	$ 9,129.00	$ 164,322.00
3	**ESTRUCTURA METALICA CAMPO DE PARADAS**				
3.1	COLUMNA METALICAS				
3,1,1	PRELIMINARES COLUMNAS				
3,1,1,1	RUTINA MANUAL MECANICA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE ESTRUCTURA METALICA en columna acero circular de diametro 40,7 cms, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover cloruros todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie que pueda afectar el correcto desempeño de los recubrimientos a aplicar, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona	M2	1.00	$ 50,206.00	$ 50,206.00
3,1,2	ACABADOS COLUMNAS				
3,1,2,1	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a columna acero circular de diametro 40,7 cms, 02 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	1.00	$ 54,770.00	$ 54,770.00
3,1,2,2	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar, columna acero circular de diametro 40,7 cms, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	1.00	$ 69,193.00	$ 69,193.00
3,1,2,3	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO BLANCO EN columna acero circular de diametro 40,7 cms, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	1.00	$ 77,865.00	$ 77,865.00
3.2	VIGAS METALICAS				
3,2,1	PRELIMINARES VIGAS				

3,2,1,1	RUTINA MANUAL MECANICA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE ESTRUCTURA METALICA, viga metálica tipo I de 900×200×8×9 mm, fabricada en acero estructural ASTM A572 Grado 50,Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos	M2	1.00	$ 50,206.00	$ 50,206.00
3,2,2	ACABADOS VIGAS				
3,2,2,1	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a viga metálica tipo I de 900×200×8×9 mm, fabricada en acero estructural ASTM A572 Grado 50, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados,	M2	1.00	$ 54,770.00	$ 54,770.00
3,2,2,2	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar en viga metálica tipo I de 900×200×8×9 mm, fabricada en acero estructural ASTM A572 Grado 50, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos	M2	1.00	$ 69,193.00	$ 69,193.00
3,2,2,3	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO BLANCO en viga metálica tipo I de 900×200×8×9 mm, fabricada en acero estructural ASTM A572 Grado 50, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	1.00	$ 77,865.00	$ 77,865.00
3.3	BARANDA METALICA TIPO 1				
3,3,1	PRELIMINARES BARANDA				
3,3,1,1	RUTINA MANUAL MECANICA ESTRUCTURA METALICA, BARANDA TIPO 1. Con cerramiento en lámina microperforada galvanizada Cal18, perforaciones intercaladas Ø 10 mm, área libre 35% tipo colmallas ó equivalente, balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a Gualdera tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 0.90 m. , Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo	ML	1.00	$ 31,949.00	$ 31,949.00
3,3,2	ACABADOS BARANDA				
3,3,2,1	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a BARANDA TIPO 1. Con cerramiento en lámina microperforada galvanizada Cal18, perforaciones intercaladas Ø 10 mm, área libre 35% tipo colmallas ó equivalente, balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a Gualdera tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 0.90 m. , componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos	ML	1.00	$ 39,709.00	$ 39,709.00
3,3,2,2	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar, BARANDA TIPO 1. Con cerramiento en lámina microperforada galvanizada Cal18, perforaciones intercaladas Ø 10 mm, área libre 35% tipo colmallas ó equivalente, balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a Gualdera tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 0.90 m, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados	ML	1.00	$ 42,447.00	$ 42,447.00

3,3,2,3	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO BLANCO ENBARANDA TIPO 1. Con cerramiento en lámina microperforada galvanizada Cal18, perforaciones intercaladas Ø 10 mm, área libre 35% tipo colmallas ó equivalente, balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a Gualdera tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 0.90 m. , y tubo y lamina de pasamanos de 2", aplicación de 3 capas por todas las caras de las laminas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados,	ML	1.00	$ 44,364.00	$ 44,364.00
3.4	BARANDA METALICA TIPO 2				
3,4,1	PRELIMINARES BARANDA				
3,4,1,1	RUTINA MANUAL MECANICA ESTRUCTURA METALICA, BARANDA TIPO 2. Con balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a perfíl metálico tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 1.20 m. , Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo	ML	1.00	$ 31,949.00	$ 31,949.00
3,4,2	ACABADOS BARANDA				
3,4,2,1	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a BARANDA TIPO 2. Con balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a perfíl metálico tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 1.20 m. , componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y	ML	1.00	$ 39,709.00	$ 39,709.00
3,4,2,2	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar,BARANDA TIPO 2. Con balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a perfíl metálico tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 1.20 m, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y	ML	1.00	$ 42,447.00	$ 42,447.00
3,4,2,3	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO BLANCO BARANDA TIPO 2. Con balaustres en platina metálica Dim 50x9 mm, soldados (Soldadura E70XX) a perfíl metálico tipo C Según diseño estructural, elementos horizontales de soporte en platina metálica Dim= 30 x 9 mm y pasamanos en acero inoxidable Ø 11/2". Altura desde acabado de piso = 1.20 m. , y tubo y lamina de pasamanos de 2", aplicación de 3 capas por todas las caras de las laminas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o	ML	1.00	$ 44,364.00	$ 44,364.00
3.5	TENSORES CON RIOSTRAS METALICOS				
3,5,1	PRELIMINARES TENSORES				
3,5,1,2	Rutina manual, mecánica y preparación de superficie de tensores metálicos con riostras integradas, consistentes en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover cloruros, todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie que pueda afectar el correcto desempeño de los recubrimientos a aplicar. Incluye trabajos a realizar en todas las caras del tensor, incluyendo elementos de anclaje, tornillería y amarres, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de anticorrosivo y pintura. Incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, así como todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad y limpieza de la zona de trabajo. Para los tensores que requieren retiro, incluye desmontaje controlado, acopio, transporte a sitio autorizado y	ML	1.00	$ 31,949.00	$ 31,949.00
3,5,2	ACABADOS TENSORES				
3,5,2,1	Aplicación y suministro de anticorrosivo epóxico tipo Poli Epox 9101 o similar, con óxido de hierro y endurecedor poliamínico a tensores metálicos con riostras integradas, 2 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800. Incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	ML	1.00	$ 39,709.00	$ 39,709.00

3,5,2,2	Aplicación y suministro de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar, a tensores metálicos con riostras integradas, dos capas de pintura intermedia en las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color según especificación, proporcionando película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Incluye: rodillos, brochas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad y limpieza de área.	ML	1.00	$ 42,447.00	$ 42,447.00
3,5,2,3	Aplicación y suministro de pintura esmalte poliuretano, acabado final sobre tensores metálicos con riostras integradas, 2-3 capas (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad. Incluye rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	ML	1.00	$ 44,364.00	$ 44,364.00
3.6	CORREAS METALICAS				
3,6,1	PRELIMINARS CORREAS				
3,6,1,1	Desmonte y retiro de correas metálicas deterioradas tipo perfil rectangular 2PHR, incluyendo el corte, desprendimiento y retiro de elementos de fijación, limpieza de puntos de apoyo y retiro de óxidos o residuos adheridos en las zonas de anclaje. Incluye el uso de herramientas manuales y eléctricas, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), cargue, transporte y disposición final del material desmontado en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, y limpieza final del área intervenida. Y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	864.00	$ 85,000.00	$ 73,440,000.00
3,6,1,2	Suministro e instalación de correas metálicas conformadas en frío tipo perfil rectangular doble 2PHR 220x80x2 mm en acero estructural ASTM A1011 / A1008 Grado 50 o similar aprobado por la interventoría, cortadas a la longitud de diseño, con perforaciones, nivelación y alineación según planos estructurales, incluyendo preparación de superficie mediante limpieza mecánica grado St 2 – St 3 según norma ISO 8501-1 para eliminar óxidos, grasa o contaminantes, aplicación de sistema de recubrimiento anticorrosivo compuesto por dos capas de pintura epóxica tipo Poli-Epox 9101 o similar con óxido de hierro y endurecedor poliamínico (componentes A y B, curador poli-epox incoloro 9800), dos capas intermedias de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar con buena adherencia, flexibilidad y resistencia a sales y álcalis, y acabado final con esmalte poliuretano brillante tipo poliéster uretano de dos componentes A y B con catalizador incoloro 111351, color según especificación del proyecto, para protección frente a radiación UV y ambiente marino. Incluye suministro de materiales, herramientas, rodillos, brochas, lijas, disolventes, thinner o ajustador recomendado, compresor, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), retiro y reinstalación de elementos empotrados o colgados, tornillería galvanizada, pernos de anclaje, cargue, transporte, limpieza final del área intervenida y todo lo necesario para garantizar el correcto montaje, protección anticorrosiva y durabilidad de las correas metálicas instaladas	ML	864.00	$ 254,000.00	$ 219,456,000.00
3,6,1,3	Rutina manual, mecánica y preparación de superficie de correas metálicas de cubierta, consistentes en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie. Trabajos a realizar en todas las caras de la correa, incluyendo elementos de anclaje, tornillería y amarres, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura. Incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, así como todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad y limpieza de la zona de trabajo.	ML	920.00	$ 31,949.00	$ 29,393,080.00
3,6,2	ACABADOS CORREAS				
3,6,2,1	Aplicación y suministro de anticorrosivo epóxico tipo Poli Epox 9101 o similar, con óxido de hierro y endurecedor poliamínico a correas metálicas, 2 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800. Incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	ML	920.00	$ 39,709.00	$ 36,532,280.00
3,6,2,2	Aplicación y suministro de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar, en correas metálicas, dos capas de pintura intermedia en las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color según especificación, proporcionando película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Incluye: rodillos, brochas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad y limpieza de área.	ML	920.00	$ 42,447.00	$ 39,051,240.00
3,6,2,3	Aplicación y suministro de pintura esmalte poliuretano, acabado final sobre correas metálicas, 2-3 capas (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad. Incluye rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	ML	868.92	$ 44,364.00	$ 38,548,596.50
3.7	MANTENIMIENTO CANAL DE AGUA LLUVIA				
3,7,1	PRELIMINARES CANAL DE AGUA LLUVIA				
3,7,1,1	Rutina manual, mecánica y preparación de superficie de canal de agua lluvia, consistentes en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie. Trabajos a realizar en todas las caras de la correa, incluyendo elementos de anclaje, tornillería y amarres, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura. Incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, así como todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad y limpieza de la zona de trabajo.	M2	1.00	$ 50,206.00	$ 50,206.00
3,7,2	ACABADOS CANAL DE AGUA LLUVIA				

3,7,2,1	Aplicación y suministro de anticorrosivo epóxico tipo Poli Epox 9101 o similar, con óxido de hierro y endurecedor poliamínico a canal de agua lluvias, 2 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800. Incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados	M2	1.00	$ 54,770.00	$ 54,770.00
3,7,2,2	Aplicación y suministro de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar, en canal de agua lluvia, dos capas de pintura intermedia en las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color según especificación, proporcionando película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Incluye: rodillos, brochas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad y limpieza de área.	M2	1.00	$ 69,193.00	$ 69,193.00
3,7,2,3	Aplicación y suministro de pintura esmalte poliuretano, acabado final sobre canal de aguas lluvias, 2-3 capas (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad. Incluye rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, trabajo en alturas, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres, desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	1.00	$ 77,865.00	$ 77,865.00
3.8	MANTENIMIENTO CUBIERTA				
3,8,1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN PLÁSTICO REFORZADO O TIPO SÁNDWICH, Consiste en el desmonte y retiro de la cubierta existente en lámina plástica reforzada con fibra de vidrio (FRP) o en lámina de policarbonato compacto liso, así como cubierta tipo sándwich en mal estado. El desmonte se realizará de forma controlada, asegurando la integridad de la estructura de soporte y evitando daños a los elementos adyacentes. Incluye el retiro de tornillería, remates, cumbreras, sellos, canaletas y demás accesorios asociados, así como el alistamiento de la superficie estructural para la instalación de la nueva cubierta, garantizando su limpieza, revisión de anclajes y corrección de irregularidades menores. Incluye: Suministro de materiales y herramientas necesarias para el desmonte, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), mano de obra calificada, cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, y limpieza final del área intervenida. Y	M2	1.00	$ 75,000.00	$ 75,000.00
3,8,2	Suministro e instalaciòn de cubierta tipo sandwich deck en aluminio y aluzinc con inyecciòn en poliuretano 40 mm de espesor y calibre 24/28, tipo metecno o similiar, incluye caballete y terminales laterales, Suministro de materiales y herramientas necesarias para su instalacion, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), mano de obra calificada, cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, y limpieza final del área intervenida. Y todo lo necesario para su correcto desarrollo y ejecucion	M2	1.00	$ 297,000.00	$ 297,000.00
3,8,3	Suministro e instalación de cubierta translúcida tipo sándwich en policarbonato celular de 30 mm de espesor y calibre 24/28 con protección UV coextruida en cara exterior, geometría compatible con panel sándwich metálico existente, tipo Tapajuntas o Tres Grecas, o similar aprobado por la interventoría. Incluye el suministro y montaje de perfiles de remate, tapajuntas, cintas alveolares ventiladas, tornillería con arandelas neopreno, sellantes de poliuretano neutro, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto empalme, estanqueidad y continuidad estructural con la cubierta tipo sándwich existente. Comprende además el suministro de materiales, herramientas y equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), mano de obra calificada, cortes, ajustes, cargue, transporte y disposición final del material sobrante o deteriorado en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, y limpieza final del área intervenida. Y	M2	1.00	$ 285,000.00	$ 285,000.00
3.9	ILUMINACION				
3,9,1	Desmonte, limpieza y reinstalacion de luminarias en estructura metalica del campo de paradas. Incluye el uso de elementos y equipos de trabajo seguro en alturas, tales como lineas de vida, arnes de seguridad, eslingas, cascos y demas implementos requeridos, equipos como andamios, manlift y líneas de vida . La actividad comprende el retiro controlado de las luminarias, su limpieza genal para retiro de polvo, grasa y residuos de oxido , verificacion de estado fisico y reinstalacion posterior en su posicion original, una vez se haya realizado el mantenimiento de la estructura metalica. El contratista debera garantizar la integridad de los equipos electricos , realizar las conexiones necesarias y dejar el sistema en perfecto funcionamiento.	UND	1.00	$ 75,000.00	$ 75,000.00
	COSTOS DIRECTOS				$ 521,139,341.01
	ADMINISTRACIÓN			19%	$ 99,016,474.79
	IMPREVISTO			1%	$ 5,211,393.41
	UTILIDAD			5%	$ 26,056,967.05
	TOTAL AIU			25%	$ 130,284,835.25
	IVA SOBRE UTILIDAD			**19%**	$ 4,950,823.74
	COSTOS INDIRECTOS				$ 135,235,658.99
	TOTAL				$ 656,375,000.00

CF CHRISTIAN ARTURO VARGAS FERNÁNDEZ
GERENTE DE PROYECTO
Jefe Oficina de Planeación Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER - ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TK MESA AGUIRRE DANIEL ALFONSO - ESTRUCTURADOR TÉCNICO