

Cartagena, junio 03 de 2026

Ingeniero,
SANDY L. GÓMEZ M.

Ref. COTIZACIÓN MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS DE DIMAR EN BN1.

Cordial saludo.

Presento la propuesta Mantenimiento de la infraestructura de DIMAR en la Base Naval de Cartagena de Indias, BN1, el cual se estima su duración en aproximadamente cuatro meses calendario.

Cordialmente,



Daniver Salamanca Echeverry

SISENG S.A.S



ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SISENG	
				PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Acceso principal				
1,01	Desmontaje, demolición controlada y retiro integral de la cubierta, incluyendo estructura, fijaciones y acabados, con manejo seguro en altura y disposición en botadero certificado.	Metro cuadrado	376	\$ 95.000,00	\$ 35.720.000,00
1,02	Mantenimiento metalmecánico de perfiles estructurales tipo W y tensores en barra lisa, incluyendo limpieza, reparación de corrosión, reemplazo de tensores deteriorados y aplicación de esquema anticorrosivo y pintura epóxica resistente a ambiente marino.	Metro lineal	66	\$ 85.000,00	\$ 5.610.000,00
1,03	Adecuación, reorganización y reubicación del cableado eléctrico, redes de datos y tuberías de desagüe asociadas a los sistemas de aire acondicionado existentes en la cubierta principal, garantizando funcionalidad, accesibilidad y compatibilidad con las nuevas condiciones constructivas.	Metro lineal	140	\$ 150.000,00	\$ 21.000.000,00
1,04	Reparación estructural localizada en columna de concreto armado (aprox. 30 × 50 cm), afectada por fisuración, incluyendo demolición controlada, limpieza y tratamiento del refuerzo, reposición de armaduras, reconstrucción con concreto estructural, aplicación de mortero técnico y acabado protector.	Metro lineal	15	\$ 625.000,00	\$ 9.375.000,00
1,05	Suministro e instalación de correas metálicas tipo PAG Cajón 305×80×2 mm, con imprimante, anticorrosivo y acabado epóxico resistente al ambiente salino, instaladas entre perfiles W mediante portacorreas conformados por dos ángulos 4"×4"×½" soldados, con espaciamiento uniforme de 1.00 m y tapas metálicas en los extremos para evitar corrosión interna.	Kilogramo	1600	\$ 26.000,00	\$ 41.600.000,00
1,06	Suministro e instalación de teja UPVC industrial de cresta alta, espesor 2.5 mm, multicapa con protección UV, fijaciones y soportes reforzados resistentes a ráfagas de viento generadas por helicópteros, instalación con traslape mínimo de 20 cm en sentido opuesto al viento y accesorios de remate completos.	Metro cuadrado	376	\$ 214.000,00	\$ 80.464.000,00
1,07	Suministro y aplicación de pintura elastomérica de alto desempeño para exteriores, color blanco, sobre superficies verticales de concreto previamente preparadas (columnas 30×60 cm h=1.00 m, vigas y muros), incluyendo sellador, dos manos de recubrimiento y limpieza final	Metro cuadrado	850	\$ 42.500,00	\$ 36.125.000,00
1,08	Mantenimiento integral de puente metálico, incluyendo reemplazo de elementos deteriorados, rutina de pintura	Metro cuadrado	15	\$ 325.000,00	\$ 4.875.000,00

	epóxica anticorrosiva y de acabado, y retiro e instalación de teja traslúcida.				
1,09	Mantenimiento integral de piso en madera, incluyendo reparación de piezas deterioradas, lijado, nivelación, aplicación de sellador y acabado protector, garantizando durabilidad y apariencia uniforme.	Metro cuadrado	15	\$ 178.600,00	\$ 2.679.000,00
1,10	Suministro e instalación de reflectores LED de 200 W para exteriores, cuerpo en aluminio, difusor en vidrio templado, protección IP65, flujo luminoso ≥ 20.000 lúmenes, temperatura de color 5000–6500 K, vida útil ≥ 50.000 horas, con driver integrado, montaje sobrepuesto y conexión eléctrica conforme RETILAP y RETIE.	Unidad	4	\$ 635.000,00	\$ 2.540.000,00
2	Cámara Semac				
2,01	Desmante controlado de cielo raso en láminas de PVC y borde de cubierta en laminas fibrecemento, incluyendo retiro de fijaciones y estructuras de soporte, manejo adecuado de residuos (recolección, acopio temporal, transporte y disposición final en botadero autorizado), protección de elementos estructurales adyacentes y cumplimiento de normas de seguridad industrial, EPP y protocolos ambientales. Incluye mano de obra calificada, herramientas menores y certificado de disposición final	Metro cuadrado	75	\$ 46.800,00	\$ 3.510.000,00
2,02	Suministro e instalación de cielo raso en lámina de PVC rígido color blanco liso, con perfiles de soporte en aluminio o acero galvanizado, fijaciones, nivelación, cortes y empalmes necesarios para una instalación continua, estética y resistente a la humedad. Incluye montaje sobre estructura existente o nueva, mano de obra calificada, EPP, limpieza final y cumplimiento de normas técnicas aplicables (RETIE/RETILAP si corresponde).	Metro cuadrado	25	\$ 135.000,00	\$ 3.375.000,00
2,03	Mantenimiento correctivo de peldaños de escalera en madera natural, incluyendo lijado manual y/o mecánico, remoción total de capas de pintura o barniz mediante técnicas químicas o abrasivas, pulido fino, protección de elementos adyacentes, limpieza del área y disposición adecuada de residuos. Incluye mano de obra calificada, herramientas menores y EPP.	Metro cuadrado	3	\$ 375.900,00	\$ 1.127.700,00
2,04	Mantenimiento integral de columnas estructurales en madera (15×20 cm, alturas variables), incluyendo inspección, lijado, remoción de pintura o barniz, corrección de imperfecciones, aplicación de protectores (antihongos, insecticidas y selladores) y posterior aplicación de esquema completo de acabado: curador,	Unidad	12	\$ 520.000,00	\$ 6.240.000,00

	sellador, barniz poliuretano y laca color café. Incluye lijado entre capas, control de humedad, protección de elementos adyacentes, EPP, limpieza final y disposición adecuada de residuos.				
2,05	Suministro, fabricación e instalación de soportes estructurales de las columnas de madera similar a existente, elementos tipo "U" en acero inoxidable 316, replicando las dimensiones de los soportes existentes (tubo cuadrado de 3", 24 cm de altura y platina base 21×21×1/4" con perforaciones para pernos de 1/2"). Incluye retiro del soporte deteriorado, fabricación en taller, soldadura, perforado, verificación dimensional, transporte, instalación, nivelación, fijación con pernos estructurales, protección de elementos adyacentes, EPP, limpieza final y disposición adecuada de residuos.	Unidad	12	\$ 318.200,00	\$ 3.818.400,00
2,06	Desmante técnico de piso exterior en porcelanato, incluyendo retiro manual y/o mecánico de piezas, remoción de adhesivos o morteros, limpieza del área, recolección, acopio, transporte y disposición final de escombros en botadero autorizado con licencia ambiental vigente. Se garantiza protección de elementos adyacentes, uso de herramientas adecuadas, EPP, mano de obra calificada y entrega del certificado de disposición final	Metro cuadrado	15	\$ 76.800,00	\$ 1.152.000,00
2,07	Reparación localizada de placa de apoyo de columnas estructurales mediante aplicación de adhesivo epóxico como puente de adherencia y restitución del volumen con mortero estructural modificado con aditivos impermeabilizantes. Incluye preparación de superficie (picado, limpieza, eliminación de partes sueltas), mezcla y aplicación según ficha técnica, curado adecuado, protección de elementos adyacentes, EPP, mano de obra calificada, limpieza final y disposición adecuada de residuos	Metro cuadrado	15	\$ 185.000,00	\$ 2.775.000,00
2,08	Suministro, instalación enchape de porcelanato antideslizante para tráfico pesado, con preparación y nivelación de superficie base, aplicación de adhesivo cementoso tipo porcelánico, colocación alineada con juntas uniformes y rejuntado con boquilla resistente a humedad y desgaste. El porcelanato debe cumplir resistencia al deslizamiento mínima R10 y absorción ≤ 3%. Incluye mano de obra calificada, herramientas menores, EPP, limpieza final y cumplimiento de normas técnicas aplicables	Metro cuadrado	15	\$ 215.000,00	\$ 3.225.000,00

2,09	Aseo general final de la obra, incluyendo limpieza, recolección manual y mecánica de escombros, acopio, cargue, transporte y disposición final de residuos en botadero autorizado con licencia ambiental vigente. Incluye barrido, protección de áreas, EPP, mano de obra calificada, limpieza final y entrega del certificado de disposición final	Metro cuadrado	50	\$ 18.000,00	\$ 900.000,00
3	Bodegas Semac				
3,01	Desmontaje y demolición controlada de la cubierta de asbesto cemento existente en las bodegas SEMAC, incluyendo láminas, correas secundarias, fijaciones y sellos. La actividad se ejecuta bajo protocolos de trabajo seguro en altura y manejo responsable de materiales con contenido de asbesto. Incluye descenso seguro del material, traslado a punto de acopio temporal, limpieza del área, transporte y disposición final en botadero certificado, con mano de obra calificada, herramientas adecuadas, EPP y registros técnicos completos.	Metro cuadrado	230	\$ 95.000,00	\$ 21.850.000,00
3,02	Desmonte controlado de cubierta en panel tipo sándwich, incluyendo retiro de láminas, accesorios, fijaciones y correas secundarias, con manejo seguro en altura y disposición final certificada.	Metro cuadrado	105	\$ 46.800,00	\$ 4.914.000,00
3,03	Reparación estructural localizada en viga de concreto armado afectada por fisuración, incluyendo demolición controlada, limpieza y tratamiento del refuerzo, reposición de armaduras, reconstrucción con concreto estructural o mortero técnico, aplicación de recubrimientos protectores y limpieza final. Incluye mano de obra calificada, herramientas menores, EPP y cumplimiento de normas técnicas aplicables.	Metro lineal	4,5	\$ 580.000,00	\$ 2.610.000,00
3,04	Desmonte y demolición controlada de viga de concreto armado (0.30 m x 0.40 m aprox.) en estructura existente, incluyendo corte y retiro manual y/o mecánico del concreto y armadura, protección de elementos adyacentes, recolección y traslado de escombros a sitio de acopio, limpieza final y cumplimiento de normas de seguridad industrial con uso obligatorio de EPP.	Metro lineal	21	\$ 175.000,00	\$ 3.675.000,00
3,05	Demolición controlada de muros existentes, incluyendo retiro de instalaciones eléctricas, accesorios, dinteles y vigas de amarre, garantizando la estabilidad estructural y la protección de elementos adyacentes. La actividad contempla recolección y disposición final de escombros en botadero certificado, así como la reparación y regularización de filos y lineales expuestos mediante	Metro cuadrado	7	\$ 85.500,00	\$ 598.500,00

	pañetes de mortero, para estabilizar aristas, eliminar material suelto y dejar superficies aptas para posteriores trabajos. Incluye verificación previa de medidas, uso obligatorio de EPP, herramientas adecuadas y cumplimiento de normas de seguridad industrial.				
3,06	Reparación de muro en mampostería de fachada por impacto de montacargas	Metro cuadrado	6	\$ 318.700,00	\$ 1.912.200,00
3,07	Construcción de muro de culata en mampostería de block N°5, confinado con columnetas y vigas de amarre en concreto 3500 PSI, con armaduras ancladas mediante epóxico, estribos cada 0.15 m, amarre a elementos metálicos y pañete en mortero en ambas caras. Altura máxima aprox. de 2.63m. Todas las medidas y cantidades deben ser verificadas previamente por el contratista.	Metro lineal	21	\$ 235.000,00	\$ 4.935.000,00
3,08	Suministro e instalación de columnas metálicas IPE 270 en acero ASTM A-36 para realce de cubierta, con conexiones a columnas de concreto mediante platinas base 300×300×12.7 mm, pernos de anclaje ASTM A-354 de 3/4" y 350 mm de longitud, arandelas F-436, tuercas ASTM A-563 y epóxico de anclaje con resistencia mínima a tracción de 10 t. Incluye soldaduras E70, esmerilado de uniones, pintura anticorrosiva según normas SSPC SP1 y SP3, imprimante epóxico fosfato de zinc y esmalte epóxico de acabado. Todas las medidas deben ser verificadas previamente por el contratista.	Metro lineal	11	\$ 730.000,00	\$ 8.030.000,00
3,09	Suministro e instalación de viga metálica IPE 270 en acero ASTM A-36 para realce de cubierta, pie de amigo y conformación del marco de puerta de acceso para montacarga, con dos conexiones totalmente soldadas a columnas metálicas. Incluye soldaduras E70, esmerilado y pulido de uniones, limpieza SSPC SP1 y SP3, aplicación de imprimante epóxico fosfato de zinc y esmalte epóxico serie 33. Todas las medidas deben ser verificadas previamente por el contratista.	Metro lineal	35	\$ 690.000,00	\$ 24.150.000,00
3,10	Suministro, instalación y fabricación de correas tipo cajón conformadas por 2 perfiles PAG C 150×50×17–2.0 mm (Fy = 345 MPa), separadas a S = 1.10 m, diseñadas según NSR-10 / AISI S100-12, con arriostamiento intermedio en barras de 5/8" a L/2, portacorreas y conexiones a viga metálica de cubierta y viga cinta. Incluye preparación de superficie SSPC SP1 y SP3, imprimante epóxico fosfato de zinc y esmalte epóxico serie 33, verificación previa de medidas y cumplimiento de especificaciones técnicas	Metro lineal	210	\$ 210.000,00	\$ 44.100.000,00

3,11	Suministro e instalación de cubierta tipo sándwich con núcleo en poliuretano rígido PUR de 30 mm, lámina externa en aluminio 0.60 mm y lámina interna en acero 0.35 mm, ambas en color blanco RAL 9002. Incluye fijaciones, accesorios, remates y encoroces contra fachada, con mampostería, pañete, pintura y sellos para impedir ingreso de aguas lluvias. Todas las medidas deben ser verificadas previamente por el contratista	Metro cuadrado	330	\$ 250.000,00	\$ 82.500.000,00
3,12	Suministro y aplicación de pintura elastomérica de alto desempeño para exteriores, color según lineamientos institucionales, incluyendo retiro de pintura existente, resane y reparación de pañetes, aplicación de sellador y dos manos de recubrimiento, con limpieza final y verificación previa de medidas y superficies	Metro cuadrado	600	\$ 32.000,00	\$ 19.200.000,00
3,13	Desmonte, mantenimiento, reparación de portones metálicos, manteniendo el mismo diseño y esquema estructural existente. Incluye corrección de zonas con oxidación o pérdida de sección, limpieza manual-mecánica, aplicación de rutina de pintura institucional, refuerzo de bisagras y cerraduras, y reinstalación final. Todas las medidas deben ser verificadas previamente por el contratista.	Unidad	6	\$ 1.550.000,00	\$ 9.300.000,00
3,14	Construcción de muro de cerramiento en block abujardado #5 vibrocompactado, con columnetas, viga cinta, anclaje al piso y conformación de vano para puerta de acceso de 0.90 m x 2.00 m, altura aproximada 2.15 m, similar al cerramiento existente.	Metro cuadrado	6	\$ 430.000,00	\$ 2.580.000,00
3,15	Suministro e instalación de puerta metálica 0.90m x 2.00m con malla eslabonada encauchetada y pintura resistente al ambiente marino	Unidad	1	\$ 1.555.000,00	\$ 1.555.000,00
3,16	Aseo general final de la obra, incluyendo limpieza, recolección manual y mecánica de escombros, acopio, cargue, transporte y disposición final de residuos en botadero autorizado con licencia ambiental vigente. Incluye barrido, protección de áreas, EPP, mano de obra calificada, limpieza final y entrega del certificado de disposición final	Metro cuadrado	300	\$ 18.000,00	\$ 5.400.000,00
4	Alojamientos y baños Semac				
4,01	Demolición de piso existente en alojamientos SEMAC, incluyendo retiro de material, recolección, acopio, cargue y disposición final en botadero autorizado	Metro cuadrado	33	\$ 117.000,00	\$ 3.861.000,00
4,02	Suministro e instalación de piso porcelanato 60x60, incluyendo preparación de superficie, adhesivo, nivelación, cortes y boquilleo	Metro cuadrado	33	\$ 175.000,00	\$ 5.775.000,00

4,03	Suministro e instalación de zócalos cerámicos o porcelánicos, incluyendo cortes, adhesivo y limpieza final	Metro lineal	36	\$	28.000,00	\$	1.008.000,00
4,04	Rutina de pintura de muros, incluye reparación de grietas con mortero, estuco acrílico resistente a humedad y acabado en vinilo acrílico resistente a humedad (3 manos).	Metro cuadrado	153	\$	72.000,00	\$	11.016.000,00
4,05	Desmonte de cielo raso existente, incluyendo retiro de estructura, láminas y disposición final	Metro cuadrado	12	\$	58.000,00	\$	696.000,00
4,06	Suministro e instalación de cielo raso en PVC, incluyendo estructura, láminas, fijación y limpieza final.	Metro cuadrado	38	\$	155.000,00	\$	5.890.000,00
4,07	Suministro e instalación de lámparas LED cuadradas 60x60, incluyendo conexión eléctrica y pruebas.	Unidad	8	\$	260.000,00	\$	2.080.000,00
4,08	Suministro e instalación del sistema eléctrico completo para alojamientos SEMAC, incluyendo puntos de iluminación, tomas corrientes, interruptores, canalización, cableado desde alojamientos hasta la subestación, y actualización del tablero eléctrico para control independiente. Incluye conexión, fijación, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de normas RETIE y NTC 2050.	Global	1	\$	13.300.000,00	\$	13.300.000,00
4,09	Suministro e instalación de duchas para alojamientos SEMAC, incluyendo brazo, regadera, accesorios, conexión hidráulica y pruebas de funcionamiento.	Unidad	7	\$	350.000,00	\$	2.450.000,00
4,10	Suministro e instalación de llave para lavamanos y accesorios de desagüe, incluyendo conexión hidráulica, sellos y pruebas de funcionamiento.	Unidad	1	\$	130.000,00	\$	130.000,00
4,11	Mantenimiento de extractor de aire en alojamientos SEMAC, incluyendo limpieza, ajuste, verificación de funcionamiento y aplicación de pintura en carcasa o rejilla	Unidad	2	\$	485.000,00	\$	970.000,00
4,12	Mantenimiento de lavamanos en granito en baño común Piso 1, incluyendo limpieza profunda, desmanchado y restauración básica de apariencia.	Unidad	1	\$	375.000,00	\$	375.000,00
4,13	Cambio de llave de duchas en baño común Piso 1, incluyendo accesorios de conexión y pruebas de funcionamiento.	Unidad	1	\$	180.000,00	\$	180.000,00
4,14	Cambio de llaves de lavamanos y accesorios de desagüe en baño común Piso 1, incluyendo desmontaje, instalación y pruebas.	Unidad	7	\$	190.000,00	\$	1.330.000,00
4,15	Desmonte, suministro e instalación de orinal institucional	Unidad	1	\$	695.000,00	\$	695.000,00
4,16	Pintura de muros en baño común Piso 1 con vinilo acrílico resistente al agua, incluyendo preparación de superficie y aplicación de manos requeridas	Metro cuadrado	52	\$	48.000,00	\$	2.496.000,00
4,17	Cambio de interruptor eléctrico en baño común Piso 1, incluyendo desmontaje del	Unidad	1	\$	40.000,00	\$	40.000,00

	existente, instalación del nuevo y pruebas de funcionamiento.				
4,18	Reparación y mantenimiento de sanitario con suministro e instalación de accesorios completos	Unidad	3	\$ 355.000,00	\$ 1.065.000,00
4,19	Mantenimiento integral de piso en granito pulido con intervención de media cañas y limpieza de sifones de piso	Metro cuadrado	5	\$ 80.200,00	\$ 401.000,00
4,20	Desmonte, suministro e instalación de puerta en aluminio machimbreado 1/2 caña (0.69 m x 2.05 m)	Unidad	2	\$ 930.500,00	\$ 1.861.000,00
4,21	Suministro, fabricación e instalación de ventana en aluminio color blanco línea sistema 744, compuesta por dos hojas deslizables, con vidrio claro de 6 mm de espesor y cerradura tipo golpe.	Metro cuadrado	2	\$ 517.200,00	\$ 1.034.400,00
4,22	Mantenimiento integral de puertas metálicas acceso en alojamientos	Metro cuadrado	2	\$ 512.700,00	\$ 1.025.400,00
4,23	Mantenimiento integral de careta metálica de ventana	Metro cuadrado	3	\$ 178.000,00	\$ 534.000,00
5	Oficinas Semac				
5,01	Mantenimiento de la puerta de vidrio templado del acceso principal en las oficinas del segundo piso, incluyendo inspección integral del sistema, ajuste de herrajes, reemplazo o instalación (cuando aplique) de accesorios tales como gato hidráulico, cerradura, manijas, bisagras o pivotes; lubricación de mecanismos, alineación de la hoja y verificación del cierre controlado. La actividad contempla la instalación adecuada del gato hidráulico en caso de ausencia o mal funcionamiento, con el fin de optimizar el desempeño y la seguridad operativa del sistema. Incluye limpieza final y pruebas de funcionamiento.	Unidad	1	\$ 1.650.000,00	\$ 1.650.000,00
5,02	Mantenimiento de carpintería metálica en oficinas SEMAC, incluyendo reemplazo de elementos en mal estado (vidrios, empaques, sellos perimetrales, accesorios de seguridad y rodamientos), ajuste general, lubricación y limpieza final	Metro cuadrado	60	\$ 85.000,00	\$ 5.100.000,00
5,03	Mantenimiento y reparación de cielo raso en PVC con mediacañas, incluyendo reemplazo de elementos en mal estado, nivelación, fijación, sellado perimetral y limpieza final del área intervenida.	Metro cuadrado	30	\$ 85.000,00	\$ 2.550.000,00
5,04	Mantenimiento y reparación de cubierta en teja de asbesto-cemento por ingreso de aguas lluvias, incluyendo arreglo de juntas, acoples, grietas y fisuras mediante aplicación de manto frío, así como remates con muros, culatas, levantes y redoblones. Incluye limpieza, sellado y verificación de estanqueidad.	Metro cuadrado	30	\$ 91.500,00	\$ 2.745.000,00
5,05	Cerramiento piso-techo en aluminio y vidrio templado de 6 mm, dimensiones aproximadas 2,90 m x 2,00 m, con sistema proyectante y puerta incluida.	Unidad	1	\$ 2.100.000,00	\$ 2.100.000,00



	Estructura en perfiles de aluminio, anclada al piso y a un perfil rectangular superior rigidizador fijado a los muros. Incluye cerradura, bisagras, empaques, herrajes y accesorios completos para garantizar estabilidad, hermeticidad y correcto funcionamiento.				
5,06	Desmonte de ventana, reparación de vano (antepecho y/o dintel) y reinstalación con acabados en ambas caras	Metro cuadrado	5	\$ 318.700,00	\$ 1.593.500,00
6	Bodega Intendencia Caribe				
6,01	Mantenimiento de fachada exterior mediante limpieza con espátula, resane con mortero en zonas deterioradas y aplicación de pintura Tipo 1 para exteriores en dos manos.	Metro cuadrado	166	\$ 215.000,00	\$ 35.690.000,00
6,02	Desmonte de portón existente y suministro, fabricación e instalación de portón metálico nuevo de 3.70 m x 2.80 m, similar al existente, con rieles superior e inferior nuevos, sistema de rodamiento superior tipo puerta establo, portacandados, aplicación de wash primer, anticorrosivo y dos manos de esmalte base aceite mate, incluyendo ensayos de soldadura, anticorrosivos y pintura.	Unidad	1	\$ 9.900.000,00	\$ 9.900.000,00
6,03	Mantenimiento puerta de acceso en vidrio templado, incluyendo reemplazo de herrajes, manipulación controlada del vidrio y limpieza final del área.	Unidad	1	\$ 1.250.000,00	\$ 1.250.000,00
6,04	Desmonte controlado de láminas de asbesto-cemento en cubierta, incluyendo retiro manual, manipulación segura, acopio temporal, empaque y limpieza del área intervenida.	Metro cuadrado	525	\$ 142.500,00	\$ 74.812.500,00
6,05	Suministro e instalación de láminas de fibrocemento N°6/N°8 según modulación real en sitio, incluyendo caballetes, ganchos y amarres anticorrosivos, empalmes con cubierta vecina y montaje de 06 claraboyas fijas con vidrio y sellado flexible	Metro cuadrado	525	\$ 175.000,00	\$ 91.875.000,00
6,06	Suministro e instalación de estantería liviana para picking, dimensiones 1.50 x 0.50 x 2.00 m, compuesta por marcos, pilares, vigas, entrepaños y elementos de rigidización, incluyendo nivelación, anclaje, verificación de medidas y limpieza final	Unidad	80	\$ 520.000,00	\$ 41.600.000,00
6,07	Aplicación de pintura epóxica tipo tráfico pesado, similar al color existente, en dos manos, incluyendo preparación de superficie, resane de plantilla con mortero en zonas escarificadas, sellador y limpieza final	Metro cuadrado	375	\$ 65.000,00	\$ 24.375.000,00
6,08	Suministro e instalación de extractor axial revertible de 18", bifásico 220 V, para ventilación de bodega, incluyendo adecuación del vano, fijación, canalización	Unidad	5	\$ 220.000,00	\$ 1.100.000,00

	en PVC 3/4", cableado hasta tablero, conectores, soldadura PVC y pruebas de funcionamiento.				
6,09	Desmonte y retiro de cerramiento interno en malla eslabonada con estructura en tubos metálicos, incluyendo corte, desmontaje, recolección y disposición final	Metro lineal	55	\$ 18.000,00	\$ 990.000,00
6,10	Fase 1: Realizar el desmonte integral, seguro y controlado del mezanine existente y de la bodega climatizada ubicada en el primer piso, incluyendo el desarmado total de la plataforma en madera, desmontaje de lámparas y luminarias, desmontaje de mini split (unidad interior y exterior si aplica), retiro de todos los circuitos eléctricos asociados (cables, tuberías, tomas, interruptores, lámparas), desarmado de estantería existente, desarmado de escalera metálica o en madera, retiro de muros en superboard, barandas y puertas. La actividad debe contemplar la clasificación del material recuperable, su entrega formal al Supervisor, el empaque del material de demolición en sacos plásticos y la disposición final en botadero certificado. El proceso debe ejecutarse con personal capacitado en desmontajes controlados, garantizando seguridad, trazabilidad del material, protección de elementos reutilizables y limpieza final del área.	Metro cuadrado	90	\$ 121.000,00	\$ 10.890.000,00
6,11	Fase 2: Ejecutar la demolición total y controlada de la oficina existente en primer piso (excepto el baño sencillo con lavamanos, sanitario y su puerta), una vez esté en funcionamiento la nueva oficina ubicada en el segundo piso del mezanine. La actividad incluye el desmonte de ventanas, puertas, desmontaje de mini split, desmontaje de circuitos eléctricos (lámparas, cables, tomas, interruptores, tuberías eléctricas), retiro de cielo raso, demolición de muros y elementos divisorios. El material resultante debe ser empacado en sacos plásticos y transportado para disposición final en botadero certificado. El proceso debe ejecutarse con personal capacitado en actividades de demolición y desmontaje, garantizando seguridad, control de residuos, protección de elementos que permanecen y limpieza final del área.	Metro cuadrado	55	\$ 22.000,00	\$ 1.210.000,00
6,12	Ejecutar todas las actividades topográficas necesarias para el replanteo, verificación, control y materialización en campo de ejes, niveles, puntos de referencia, cotas y límites del proyecto, garantizando que la obra se ejecute conforme a los planos,	Metro cuadrado	80	\$ 20.000,00	\$ 1.600.000,00

	coordenadas y especificaciones técnicas aprobadas. Incluye instalación y verificación de puntos de control, nivelación, marcación física en terreno, comprobación de geometrías, ajustes por condiciones de obra y entrega de registros topográficos. La medición se realizará por m² de área intervenida donde se ejecute el replanteo y control topográfico.				
6,13	Demolición controlada de piso en bodega (entre 10cm y 25cm de espesor de placa) mediante corte con máquina circular para conformación de zapatas, incluyendo retiro, acarreo interno y disposición temporal de escombros en sacos plásticos.	Metro cuadrado	25	\$ 150.000,00	\$ 3.750.000,00
6,14	Excavación manual de material suelto o semiconsolidado con cargue y traslado interno a punto de acopio dentro de la obra, sin retiro externo ni disposición final.	Metro cubico	25	\$ 69.000,00	\$ 1.725.000,00
6,15	Relleno compactado con material producto de excavación, incluyendo transporte interno, extendido, humectación y compactación en capas según especificaciones.	Metro cubico	20	\$ 190.000,00	\$ 3.800.000,00
6,16	Suministro y colocación de concreto estructural 4000 PSI con impermeabilizante integral para cimentaciones, incluyendo mezclado, transporte, vaciado, vibrado, nivelación y curado.	Metro cubico	10	\$ 1.150.000,00	\$ 11.500.000,00
6,17	Suministrar, cortar, doblar, armar, instalar y amarrar acero de refuerzo para elementos estructurales y no estructurales, conforme a planos estructurales, memorias de cálculo y normas técnicas vigentes. El alcance incluye acero corrugado de alta resistencia (fy = 60 ksi), alambre de amarre, separadores, apoyos y todos los accesorios necesarios para garantizar la correcta colocación del refuerzo, cumpliendo recubrimientos, geometrías, longitudes de anclaje y especificaciones del diseño estructural.	Kilogramos	2600	\$ 16.000,00	\$ 41.600.000,00
6,18	Suministro y colocación de subbase granular o recebo compactado según recomendaciones para este tipo de suelos, incluyendo extendido, humectación, nivelación y compactación.	Metro cubico	4	\$ 180.000,00	\$ 720.000,00
6,19	Ejecución de columnas en concreto estructural 3500 PSI a la vista, con formaleta metálica o combinada, incluyendo vaciado, vibrado, acabado, curado y desencofrado, sin incluir acero de refuerzo.	Metro cubico	4	\$ 1.200.000,00	\$ 4.800.000,00
6,20	Ejecución de vigas aéreas en concreto estructural 3500 PSI a la vista, incluyendo formaleta, vaciado, vibrado, acabado,	Metro cubico	7	\$ 1.400.000,00	\$ 9.800.000,00

	curado y desencofrado, sin incluir acero de refuerzo.				
6,21	Construcción de placa de entepiso en concreto estructural 3500 PSI de 10 cm de espesor, incluyendo formaleta, vaciado, vibrado, nivelación, curado y desencofrado, sin acero de refuerzo.	Metro cubico	8,5	\$ 1.350.000,00	\$ 11.475.000,00
6,22	Ejecución de plantilla de nivelación en mortero 1:4 impermeabilizado de 5 cm de espesor sobre placa de mezanine, incluyendo preparación, colocación y acabado.	Metro cuadrado	70	\$ 32.000,00	\$ 2.240.000,00
6,23	Ejecución de losa de contrapiso en concreto 3500 PSI en zonas de excavación de zapatas, incluyendo conformación, acabado y demarcación de juntas de dilatación.	Metro cuadrado	25	\$ 125.000,00	\$ 3.125.000,00
6,24	Suministro e instalación de muros divisorios en Súper Board de 6 mm ancho de muro aprox 10,5 cm, con estructura metálica de perfiles galvanizados calibre 0,90 mm (canales y paraes), paraes cada 60 cm eje a eje con refuerzos horizontales cada 1,20 m; placas Superboard 6 mm por ambas caras en sentido vertical con juntas desplazadas, fijadas con tornillos autoperforantes, ángulos plásticos esquinero y tratamiento integral de juntas y superficie con masilla epóxica multipropósito, cinta malla y masilla lijable en toda el área, masillado y lijado hasta obtener superficie homogénea, plana y lisa lista (incluye lineales de vanos) para pintura incluye refuerzos en madera para vanos de muros y ventanas en el perímetro y refuerzo de madera en zonas de pantry y puestos de trabajo para instalación de tv, todos los elemento de reuerzo ubicar en primer y segundo piso	Metro cuadrado	370	\$ 112.000,00	\$ 41.440.000,00
6,25	Suministro e instalación de cielo raso en Superboard en todo el segundo piso incluye juntas de dilatación en PVC entre placa de cielo raso y muro, tratamiento de juntas con masilla epoxica de uso multi propósito, sellado de juntas con cinta malla, masilla, tratamiento de superficie con masilla para acabado de superficie para y sin deformidades	Metro cuadrado	65	\$ 105.000,00	\$ 6.825.000,00
6,26	Suministro y Aplicación de pintura acrílica antihongos resistente a la humedad color blanco en cielo raso 3 manos	Metro cuadrado	65	\$ 32.000,00	\$ 2.080.000,00
6,27	Suministro y Aplicación de pintura acrílica antihongos resistente a la humedad sobre muros mezanine primer y segundo piso (incluye lineales de vanos) color blanco	Metro cuadrado	660	\$ 23.000,00	\$ 15.180.000,00
6,28	Suministro y Aplicación de pintura acrílica interior de bodega, color escogido por supervisor 3 manos	Metro cuadrado	445	\$ 23.000,00	\$ 10.235.000,00
6,29	Suministro e instalación de enchape de muros en zona de baño en 2° piso	Metro cuadrado	32	\$ 110.000,00	\$ 3.520.000,00

	mezanine y salpacadero pantry formato 30 x 60 color blanco brillante, boquilla color blanco, pegante porcelánico, incluye preparacion de superficie de muros con aislante Impermeabilizante acrílico elastomérico monocomponente pastoso a base de resinas acrílicas modificadas con microfibras, de alta elasticidad, aplicable en frío, que forma una membrana continua y flexible.				
6,30	Sumintro e instalación de enchape piso de baño en baldosa ceramica de 38,5 x 38,5 color blanco tráfico medio, boquilla color blanco, pegante porcelánico, incluye preparacion de superficie de piso con aislante Impermeabilizante acrílico elastomérico monocomponente pastoso a base de resinas acrílicas modificadas con microfibras, de alta elasticidad, aplicable en frío, que forma una membrana continua y flexible.	Metro cuadrado	6	\$ 128.000,00	\$ 768.000,00
6,31	Sumintro e instalación de enchape piso de baño en baldosa ceramica de 40 x 40 color blanco tráfico medio, boquilla color blanco, pegante porcelánico, incluye preparacion de superficie de piso con aislante Impermeabilizante acrílico elastomérico monocomponente pastoso a base de resinas acrílicas modificadas con microfibras, de alta elasticidad, aplicable en frío, que forma una membrana continua y flexible.	Metro cuadrado	62	\$ 119.000,00	\$ 7.378.000,00
6,32	Suministro e instalación de de combo lavamanos con pedestal y sanitario color blanco, sistema ahorrador	Unidad	1	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00
6,33	Suministro e instalación de llave de lavamanos tipo push en acero inoxidable, incluye cuerpo de grifería, mecanismo de cierre automático, conexiones hidráulicas, acoples, sellos y todos los accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, ahorro de agua y durabilidad.	Unidad	1	\$ 280.000,00	\$ 280.000,00
6,34	Sumnistro e instalación de llave sistema de ducha ahorradora cromada incluye llave de control, y separar union del muro 10 cm donde enrosca la caña de la ducha	Unidad	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
6,35	Suministro e instalación de división de baño en forma de "L" en vidrio templado de 6 mm de espesor, incluye paneles según diseño, herrajes y accesorios en acero inoxidable (bisagras, soportes, perfiles, sellos y anclajes), garantizando estabilidad, seguridad, estanqueidad y adecuado acabado estético.	Metro lineal	2	\$ 895.000,00	\$ 1.790.000,00
6,36	Sumnistro e instalación de espejo flotado de 5 mm, con bordes biselados, medidas de 0,70 x 1,00, incluye elementos de anclaje a muros para su correcta instalacion	Unidad	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00

6,37	Suministro e instalación de tubería hidráulica de 1/2" incluye accesorios (codos, uniones, tee, uniones roscadas, grapas, chazos, tornillería y pegante PVC de alta presión)	Metro lineal	55	\$ 18.000,00	\$ 990.000,00
6,38	Suministro e instalación de tubería sanitaria de 2", incluye incluye accesorios (codos, uniones, tee, uniones roscadas, grapas, chazos, tornillería y pegante PVC de alta presión) sinfon de piso completo para ducha, rejilla en aluminio anti cucaracha y reventilación	Metro lineal	20	\$ 20.000,00	\$ 400.000,00
6,39	Suministro e instalación de tubería sanitaria de 4", incluye incluye accesorios (codos, uniones, tee, uniones roscadas, grapas, chazos, tornillería y pegante PVC de alta presión) y conexión a punto sanitario existente en baño primer piso incluye demolición de piso, corte de tubería existente para empalme, resane de plantilla.	Metro lineal	55	\$ 52.000,00	\$ 2.860.000,00
6,40	Suministro en instalación de puerta metálica pintura al horno color negro incluye cerradura de pomo en acero inoxidable, herrajes y demás elementos para su correcto funcionamiento medidas de 1,00 x 2,10	Unidad	2	\$ 2.200.000,00	\$ 4.400.000,00
6,41	Suministro en instalación de puerta en aluminio en machimbre media luna color blanco medidas de 0,90 x 2,10 incluye cerradura de pomo para baño en acero inoxidable, herrajes y demás accesorios para su correcta instalación	Unidad	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
6,42	Suministro en instalación de puerta en aluminio en machimbre media luna color blanco medidas de 0,70 x 2,10, incluye cerradura de pomo para baño en acero inoxidable, herrajes y demás accesorios para su correcta instalación	Unidad	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
6,43	Suministro en instalación de ventanas de aluminio sistema 744 con cerradura de golpe medias 1,00 x 1,30	Unidad	3	\$ 1.980.000,00	\$ 5.940.000,00
6,44	Suministro e instalación de ventana en aluminio sistema 744, con dimensiones aproximadas de 0,40 x 0,60 m, incluye marcos, hojas corredizas o abatibles según diseño, vidrio, cerradura de golpe, empaques, felpas, herrajes, anclajes y sellos. Incluye fabricación, transporte, instalación, nivelación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y estanqueidad.	Unidad	1	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00
6,45	Suministro en instalación de escalera metálica con huellas en alfajor, con barandas a cada lado doble hilo intermedio de seguridad, anticorrosivo epoxico, acabado pintura epoxica color negro mate, forma según diseño incluye anclaje en piso de bodega y placa mezanine	Unidad	1	\$ 9.500.000,00	\$ 9.500.000,00

6,46	Suminsitro en instalación de baranda metálica acabado en pintura epoxica color negro mate, anticorrosivo epoxico en tubería de 2" doble hilo intermedio de seguridad de 1/2", color negro, incluye elementos de anclaje a placa de mezanina y muros	Metro lineal	10	\$ 150.000,00	\$ 1.500.000,00
6,47	Suministro e instalación de cocina integral estándar incluye superficie en piedra sinterizada, salpicadero de 10 cm de alto, lavaplatos estándar en acero inoxidable con sifon completo y accesorios, llave cuello de ganso en acero inoxidable. Color escogido por supervisor	Metro lineal	1,7	\$ 3.200.000,00	\$ 5.440.000,00
6,48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO DE 12 A 20 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 220V / 120V, TRIFASICO. BARRAJE DE 200 A INCLUYE BREAKER TIPO INDUSTRIAL CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA REGULABLE 70 A. INCLUYE 13 BREAKER TIPO ENCHUFABLES BIFASICOS DE 30 A Y 01 BREAKER DE 40 A TRIFASICO. INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE 1/2" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE ETIQUETAS DE PELIGRO, NOMBRE DEL TABLERO, DIAGRAMA UNIFILAR, CUADROS DE CARGA, FRETE MUERTO, CINTAS, AMARRES Y TODO LO REQUERIDO ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE,	Unidad	1	\$ 4.700.000,00	\$ 4.700.000,00



	INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS. EL TABLERO DEBERA ESTAR ATERRIZADO CON VARILLA COPPERWELD DE 2.4 METROS X 5/8, CAJAS Y CONDUCTOR BAJANTE.				
6,49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3 METROS DE SALIDA PARA LUMINARIA LED DE 40 W, 3200 LM, IP 20, MULTIVOLTAGE 110 - 240 V MATERIAL ALUMINIO BLANCO, MARCO METÁLICO , INCLUYE LUMINARIA, PUNTO ELECTRICO ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, CAJA CON SUPLEMENTO, TUBERÍA EMT SI ES A LA VISTAO PVC TIPO PESADO EMBEBIDA (REGATE Y RESANE) EN MURO, CON ACCESORIOS DE UNIÓN, FIJACIÓN DE TUBERÍA, MARCACIÓN SEGÚN RETIE Y ALIMENTADOR EN CABLE CU NO.12 (F+N+T)AWG-THHN/THWN-2 Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO..	Unidad	30	\$ 494.000,00	\$ 14.820.000,00
6,50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 12 AWG (FASE), incluye suministro de conductor de cobre aislado tipo THHN/THWN, tendido en tubería EMT a la vista, halado, identificación, conexión en bornes, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento conforme a RETIE.	Metro lineal	250	\$ 14.700,00	\$ 3.675.000,00
6,51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 10 AWG (FASE), incluye suministro de conductor de cobre aislado tipo THHN/THWN, tendido en canalizaciones, halado, conexión, identificación, accesorios de fijación y cumplimiento de normatividad RETIE.	Metro lineal	250	\$ 18.500,00	\$ 4.625.000,00
6,52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 8 AWG (FASE), incluye suministro del conductor, instalación en tubería EMT, halado, conexión en tableros o dispositivos, identificación, fijación y todos los elementos requeridos para su correcta operación. ahora para esta actividad	Metro lineal	60	\$ 25.750,00	\$ 1.545.000,00
6,53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 6 AWG (ALIMENTACIÓN PRINCIPAL), incluye suministro de conductor de cobre, tendido en ductería, halado, conexión en tablero principal y subtableros, identificación, fijación y cumplimiento de RETIE. ahora para esta actividad	Metro lineal	30	\$ 35.500,00	\$ 1.065.000,00
6,54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 12 AWG (NEUTRO), incluye suministro del	Metro lineal	180	\$ 14.800,00	\$ 2.664.000,00

	conductor en cobre aislado, tendido en canalización, conexión, identificación, accesorios de instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.				
6,55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THHN CALIBRE 12 AWG (TIERRA), incluye suministro de conductor en cobre para puesta a tierra, instalación en ductería, conexión a barra de tierra, identificación, fijación y cumplimiento de RETIE.	Metro lineal	120	\$ 14.000,00	\$ 1.680.000,00
6,56	Suministro e instalación de canaleta PVC de 100x50x2000 mm para distribución de redes eléctricas y de datos, incluye curvas, esquineros, accesorios, cajas porta tomacorrientes, tapas, tornillería y todos los elementos necesarios para su correcta instalación en área de cuatro puestos de trabajo.	Metro lineal	20	\$ 35.000,00	\$ 700.000,00
6,57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT 1/2", incluye suministro de tubería metálica tipo EMT, corte, roscado o curvado según trayecto, instalación a la vista, alineación y nivelación, fijación mediante abrazaderas metálicas, anclajes y tornillería, instalación de conectores, uniones, coplas y accesorios, protección mecánica, limpieza interna de ductos, y todos los elementos necesarios para garantizar una canalización segura, continua y conforme a RETIE y NTC 2050.	Metro lineal	120	\$ 15.500,00	\$ 1.860.000,00
6,58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT 3/4", incluye suministro de ductería EMT, corte, conformado, instalación en superficie o estructura, fijación con abrazaderas y soportes, instalación de accesorios (curvas, conectores, uniones), alineación del sistema, verificación de continuidad mecánica y eléctrica, y todos los elementos requeridos para su correcta instalación conforme a normativa vigente.	Metro lineal	35	\$ 18.500,00	\$ 647.500,00
6,59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT 1 1/2", incluye suministro de tubería EMT de mayor diámetro, corte, doblado con herramienta especializada, instalación en recorrido definido, fijación estructural con abrazaderas reforzadas, accesorios de unión y conexión, verificación de radios de curvatura, continuidad y soporte mecánico, cumpliendo con RETIE y especificaciones técnicas del proyecto.	Metro lineal	55	\$ 27.000,00	\$ 1.485.000,00
6,60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA OCTOGONAL PROFUNDA 4", incluye suministro de caja metálica galvanizada, instalación empotrada o a la vista, nivelación y fijación, perforación para entradas de tubería, acople con canalización EMT o PVC mediante	Unidad	20	\$ 10.500,00	\$ 210.000,00

	conectores, instalación de tornillería y accesorios, y todos los elementos necesarios para soporte de luminarias o derivaciones eléctricas conforme a RETIE.				
6,61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RECTANGULAR 4"x2" O 4"x4", incluye suministro de caja metálica o PVC, instalación empotrada o superficial, fijación, nivelación, preparación para montaje de dispositivos eléctricos (tomas o interruptores), perforaciones necesarias, conexión a tubería EMT o PVC, y accesorios completos conforme a especificaciones técnicas.	Metro lineal	35	\$ 30.000,00	\$ 1.050.000,00
6,62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO Y/O DERIVACIÓN, incluye suministro de caja metálica o PVC con tapa, instalación en puntos estratégicos de canalización, fijación estructural, realización de derivaciones de conductores, organización interna del cableado, instalación de conectores, sellado y todos los elementos necesarios para garantizar accesibilidad, inspección y protección del sistema eléctrico.	Unidad	15	\$ 25.000,00	\$ 375.000,00
6,63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO TRIFÁSICO DE 18-24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR DE 200 A, incluye suministro de gabinete metálico en lámina de acero con pintura electrostática, barrajes de cobre estañado para fases, neutro y tierra, capacidad de expansión modular, puerta con sistema de cierre y bornera de conexión. Incluye totalizador trifásico de 200 A tipo termomagnético, instalación de interruptores derivados según diseño, montaje del tablero en superficie o empotrado, nivelación y fijación con anclajes mecánicos, conexión de conductores, organización interna del cableado mediante canaletas y elementos de amarre, marcación e identificación de circuitos, suministro e instalación de accesorios eléctricos complementarios, pruebas de continuidad, verificación de torque en conexiones, energización, y todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios para garantizar una instalación segura, funcional y conforme a RETIE y NTC 2050.	Unidad	1	\$ 4.250.000,00	\$ 4.250.000,00
6,64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (BREAKER) DE VARIOS AMPERAJES, incluye suministro del dispositivo de protección, montaje en tablero eléctrico, conexión a barrajes y conductores, ajuste de torque en bornes, configuración según capacidad del circuito, identificación y	Unidad	10	\$ 79.000,00	\$ 790.000,00

	rotulación, verificación de operación y todos los elementos necesarios para garantizar protección contra sobrecargas y cortocircuitos conforme a RETIE y NTC 2050.				
6,65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 110V NORMAL, incluye toma doble con polo a tierra, caja con suplemento, placa, conductores en cable de cobre tipo THHN/THWN, tubería EMT o PVC según instalación, accesorios de unión y fijación, conexión, marcación conforme a RETIE y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Unidad	18	\$ 138.000,00	\$ 2.484.000,00
6,66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE 110V REGULADO, incluye toma para circuito regulado con puesta a tierra aislada, caja, placa, conductores dedicados en cable THHN/THWN, canalización independiente en tubería EMT o PVC, accesorios de fijación, identificación del circuito, conexión y cumplimiento RETIE.	Unidad	4	\$ 145.000,00	\$ 580.000,00
6,67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE TIPO GFCI (PROTECCIÓN DIFERENCIAL), incluye dispositivo con protección a fallas a tierra, caja, placa, conductores en cobre THHN/THWN, tubería EMT o PVC, accesorios de instalación, conexión, pruebas de disparo y todos los elementos para su operación segura.	Unidad	2	\$ 170.000,00	\$ 340.000,00
6,68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO 110V, incluye aparato, caja con suplemento, placa, conductores en cable de cobre THHN/THWN, tubería EMT o PVC, accesorios de fijación, conexión, marcación conforme RETIE y pruebas para su correcto funcionamiento.	Unidad	3	\$ 97.000,00	\$ 291.000,00
6,69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE 110V, incluye interruptor para control independiente de dos circuitos, caja, placa, conductores en cable THHN/THWN, canalización en tubería EMT o PVC, accesorios de instalación, conexión, marcación y todos los elementos necesarios para su correcta operación.	Unidad	2	\$ 98.500,00	\$ 197.000,00
6,70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE PUESTA A TIERRA DE 2.40 m x 5/8", CON GRAPA DE CONEXIÓN, incluye suministro de varilla tipo copperweld o equivalente, hincado mediante método mecánico hasta alcanzar profundidad y contacto efectivo con el terreno, excavación puntual si se requiere, conexión del conductor de puesta a tierra mediante grapa o conector	Unidad	1	\$ 475.000,00	\$ 475.000,00

	certificado, aplicación de mejoradores de terreno si es necesario, protección mecánica del punto de conexión, señalización, relleno y compactación del terreno, verificación de continuidad eléctrica, medición de resistencia de puesta a tierra, y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para garantizar un sistema de puesta a tierra eficiente conforme a RETIE y NTC 2050.				
6,71	DESMONTAJE Y RETIRO CONTROLADO DE AIRES ACONDICIONADOS EXISTENTES , incluye desenergización del sistema, recuperación del gas refrigerante conforme a normatividad ambiental, desconexión de redes eléctricas, hidráulicas y de drenaje, desmontaje de unidades evaporadoras y condensadoras, retiro de soportes, bases y accesorios, sellado de puntos de conexión, manejo y acopio de equipos desmontados, cargue, transporte y disposición final o traslado a sitio definido por la interventoría, así como la protección de áreas intervenidas, limpieza final del sitio y todos los recursos, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad de forma segura, controlada y sin afectar la infraestructura existente.	Unidad	3	\$ 715.000,00	\$ 2.145.000,00
6,72	Reubicación e instalación y puesta en marcha de aires acondicionados en segundo piso incluye tubo de cobre líquido 3/8" (aprox. 13 metros), tubo de cobre succión 5/8" (aprox. 13 metros), aislante para tubo de succión (aprox. 13 metros), 4 codos 90° de 3/8", 4 codos 90° de 5/8", 2 uniones rectas 3/8", 2 uniones rectas 5/8", 8 a 10 soportes tipo clamp para tubería, 2 rollos de cinta aislante, 1 lata de espuma de poliuretano expansiva, cable de alimentación eléctrica (aprox. 15 metros), tubo drenaje PVC 3/4" (12 metros), 1 base antivibratoria para condensadora, aprox. 15 metros de cable de intercomunicación, grapas y bridas plásticas, más accesorios menores necesarios para una correcta puesta en marcha	Unidad	3	\$ 979.000,00	\$ 2.937.000,00
6,73	Desmonte y retiro de cerramiento interno en malla eslabonada con estructura en tubos metálicos, incluyendo corte, desmontaje, recolección y disposición final. Altura máxima de malla y estructura 2.50m.	Metro lineal	60	\$ 95.000,00	\$ 5.700.000,00
6,74	Suministro e instalación de reflectores LED de 100W para iluminación exterior de fachada, con carcasa resistente a intemperie (IP65 o superior), soporte metálico y sistema eléctrico completo	Unidad	5	\$ 375.000,00	\$ 1.875.000,00

	desde el tablero: cableado, tubería, cajas, pasante en muro, abrazaderas, interruptor (si aplica), fijación y pruebas de funcionamiento. Incluye limpieza final del área				
6,75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR DE 200 A, incluye suministro de gabinete metálico en lámina de acero con pintura electrostática, barrajes de cobre estañado para fases, neutro y tierra, capacidad de expansión modular, puerta con sistema de cierre y bornera de conexión. Incluye totalizador trifásico de 200 A tipo termomagnético para control de luces internas, luces externas y extractores, equipado con dispositivos de protección y seccionamiento adecuados, barras de neutro y tierra, canalización, cableado, accesorios y conexión completa conforme a RETIE y NTC 2050. Incluye fijación en muro, etiquetado, pruebas eléctricas y limpieza final	Unidad	1	\$ 4.910.000,00	\$ 4.910.000,00
6,76	Mantenimiento de estructura metálica de cubierta, incluyendo limpieza, preparación de superficie, corrección de corrosión y aplicación de pintura anticorrosiva	Metro cuadrado	525	\$ 158.000,00	\$ 82.950.000,00
6,77	Aseo general de obra, incluyendo limpieza, recolección manual y mecánica de escombros, acopio, cargue, transporte y disposición final de residuos en botadero autorizado con licencia ambiental vigente. Incluye barrido, herramientas, mano de obra, EPP y entrega del certificado de disposición final	Metro cuadrado	525	\$ 18.000,00	\$ 9.450.000,00
COSTO DIRECTO TOTAL				\$ 1.254.301.100,00	
AIU			A	20,00%	\$ 250.860.220,00
			I	5,00%	\$ 62.715.055,00
			U	5,00%	\$ 62.715.055,00
COSTO INDIRECTO TOTAL				\$ 376.290.330,00	
COSTO TOTAL SIN IVA				\$ 1.630.591.430,00	
IVA				19,00%	\$ 11.915.861,00
COSTO TOTAL CON IVA				\$ 1.642.507.291,00	