

**"OBRAS CIVILES PARA LA REPARACIÓN, LA CONSERVACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LAS
INSTALACIONES DE PLAZA MAYOR MEDELLIN, DURANTE EL AÑO 2.016"**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONTRACTUALES.				PRESUPUESTO OFICIAL	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR	VR TOTAL
1	CAPÍTULO 1. PRELIMINARES				
1.1	Suministro, transporte, instalación y mantenimiento de cerramiento en geotextil tejido con postes de madera o similar, soportados sobre elementos firmes y removibles para cubrir el área de trabajo. Incluye soporte, puertas de acceso y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	50	\$ 16.249	\$ 812.436
1,2	Demolición piso en concreto de espesor entre 15 y 20 cm. Incluye: cortes a maquina, botada de escombros.	m2	10	\$ 26.682	\$ 266.822
2	CAPITULO 2. CONCRETOS				
2,1	Suministro y Vaciado de concreto de f'c=21.0 Mpa, Incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2	\$ 623.775	\$ 1.247.551
2,2	Suministro y Vaciado de concreto de f'c=35.0 Mpa, Incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5	\$ 743.812	\$ 3.719.061
2,3	Suministro y vaciado de mortero en concreto, incluye instalacion, formaleta y nivelación.	m2	20	\$ 24.441	\$ 488.824
2,4	Suministro e instalación de tapas en concreto con herraje metalico trafico pesado de 1*0,8m. Incluye herraje de Tapa y cuello.	und	5	\$ 233.061	\$ 1.165.307
2,5	Vaciado de anden en concreto de 21Mpa con espesor de 10cm: Incluye, excavación en cualquier superficie, base, nivelación mecanica, malla electrosoldado D-84, Formaleta y todo lo necesario para su buen acabado.	m2	20	\$ 80.338	\$ 1.606.769
2,6	Suministro e instalación de cordon prefabricado de 30 cm. Incluye nivelación en cualquier superficie, mortero de pega y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	10	\$ 44.202	\$ 442.020
3	CAPITULO 3. MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS DIVISORIOS EN EDIFICACIONES				
3,1	Construcción de juntas de dilatación flexibles con aplicacion de sika flex/ sismoflex o similar color gris y soporte de mortero en sellalon, sika rod ó equivalente en diámetros de 3/8", 1/2" y 5/8".	m	500	\$ 13.000	\$ 6.500.000

3,2	Suministro, transporte e instalación de cieloraso en drywall, con placas de yeso tipo gyplac ó equivalente de espesor 1/2", instaladas a junta pérdida, con cinta para resane de juntas y masillada, dilataciones a muros laterales y a divisiones internas de 2 cm. Incluye: Corte de las placas, conformación de aberturas para instalación de lámparas, salidas eléctricas, sanitarias y aire acondicionado, entre otras, con bordes en perfilera de aluminio color blanco, cuelgas en perfilera de lámina galvanizada cal 26, distribuidos adecuadamente para garantizar su soporte y estabilidad, remates en perímetro de la losa, tratamiento de bordes para lograr una excelente apariencia estética y mínimo tres manos de pintura tipo Pintuco, aplicada con rodillo, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y apariencia estética, según diseño.	m2	80	\$ 49.205	\$ 3.936.395
4	CAPÍTULO 4. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
4,1	Suministro e instalación de válvula de RW tipo bola diámetro 2". Incluye los equipos y herramientas necesarias para su instalación.	und	5	\$ 150.000	\$ 750.000
4,2	Suministro e instalación de Tubería Tubería de 1/2", RDE 9 Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	10	\$ 45.623	\$ 456.229
4,3	Suministro e instalación de Tubería Tubería de 1", RDE 9 Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	10	\$ 105.314	\$ 1.053.144
5	CAPÍTULO 5. CARPINTERÍA METÁLICA, VIDRIO Y DE MADERA				
5,1	Suministro e instalación de puerta en madera entamborada de 0.90 x 2.10	und	2	\$ 337.111	\$ 674.223
5,2	Suministro e instalación de puerta en madera entamborada de 1.0 x 2.10	und	3	\$ 294.895	\$ 884.684
5,3	suministro e instalación de Puerta vidriera en vidrio templado 5+5, de 1,20m de ancho por 2,10 m de alto con película de seguridad y Plotter, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	4	\$ 926.160	\$ 3.704.640
5,4	suministro e instalación de Puerta vidriera en vidrio templado 5+5, de 1,20m de ancho por 2,10 m de alto con película de seguridad y Plotter, incluye Zocalos, pibotes, cerraduras y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	4	\$ 1.115.993	\$ 4.463.973
5,5	Suministro e instalación de vidrios de 8 mm de 1,10*2,40 mt para los pabellones.	und	10	\$ 480.384	\$ 4.803.837
5,6	Suministro e instalación de vidrio de 6mm de 1,10*2mt	und	10	\$ 266.336	\$ 2.663.356
5,7	Mantenimiento preventivo de puertas vidrieras, incluye mantenimiento de pibotes, rieles, rodamientos, pasadores y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	80	\$ 105.000	\$ 8.400.000
5,8	Suministro e instalación de plotter con logo y diseños institucionales de 1,20 x 2,10. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	und	20	\$ 120.000	\$ 2.400.000

5,9	Reparación de puerta metálica entamborada según diseño, con dimensiones entre 1,00 y 1,50 m por 2,50 m de altura. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	70	\$ 221.992	\$ 15.539.417
5,10	Resane y pintura de puerta metálica entamborada con dimensiones entre 1,00 y 1,50 m por 2,50 m de altura. Incluye pintura a base de aceite y todo lo necesario para su correcto terminado.	und	100	\$ 138.124	\$ 13.812.358
5,11	(ENCHAPE) Pulir, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar y detallar conservando el color el enchape perforado de las alas en las puertas del gran salón.	Und	70	\$ 145.577	\$ 10.190.367
5,12	(FACHADA) Pulir, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar y detallar conservando el color la fachada lisa y perforada del gran salón. Incluye trabajos en altura	m2	200	\$ 27.600	\$ 5.520.013
5,13	(CIELO) Pulir, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar y detallar conservando el color el cielo falso en madera perforada del hall entapetado.	m2	100	\$ 36.169	\$ 3.616.920
5,14	(CIELO TARIMA) Pulir, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar y detallar conservando el color el cielo falso en madera lisa de la tarima del gran salón. Incluye trabajos en altura.	m2	100	\$ 36.169	\$ 3.616.920
5,15	(FACHADA) Suministro e instalación de enchape y filtro en triplex perforado para fachada y puerta incluye pintura y todo lo necesario para su correcto acabado conservando las características del espacio.	m2	20	\$ 74.261	\$ 1.485.211
5,16	(TARIMA) Destroncar, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar a tres manos y detallar conservando el color el piso de la tarima del gran salón. Incluye equipos y materiales para mitigar la aspersión de partículas y polvo.	m2	100	\$ 73.667	\$ 7.366.667
5,17	Suministro e instalación de gato hidráulico (parte inferior) de 300 kg para puertas de gran salón y comisiones.	Und	5	\$ 623.988	\$ 3.119.942
5,18	Mantenimiento y calibración de gato hidráulico (parte inferior) de 300 kg de las puertas de gran salón y comisiones.	Und	70	\$ 60.000	\$ 4.200.000
5,19	Mantenimiento y calibración pibote superior de las puertas de gran salón y comisiones.	Und	35	\$ 63.158	\$ 2.210.514
5,20	Mantenimiento, calibración y reparación de cerradura antipánico de las puertas de gran salón y comisiones. Incluye módulo activador y módulo fijo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. La cerradura esta compuesta por 2 alas.	Und	50	\$ 80.158	\$ 4.007.878
5,21	Suministro, transporte e instalación de empaque de neopreno de alta densidad para el ajuste y cierre de puertas.	m	170	\$ 21.505	\$ 3.655.802
5,22	Pulir, Asegurar, masillar, sellar, retocar, pintar y detallar conservando el color la cenefa en el gran salón	Und	200	\$ 50.000	\$ 10.000.000
6	CAPÍTULO 6. REVOQUES ENCHAPES, PISOS Y PINTURAS				
6,1	Suministro, transporte e instalación de revoque de pared en mortero 1:4, con acabado para interior. Incluye: Dilataciones, ranuras, filetes, resanes, andamios y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento.	m2	100	\$ 25.000	\$ 2.500.000

6,2	Suministro, transporte y aplicación de estuco sobre paredes revocadas. Incluye: andamios y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	100	\$ 12.000	\$ 1.200.000
6,3	Suministro y aplicación de pintura TIPO KORAZA, para muros, incluye andamios y todo lo necesario para su correcta aplicación, además de los resanes necesarios.	m2	1.500	\$ 14.500	\$ 21.750.000
6,4	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo 1 base de agua, colores variados, tipo Viniltex de Pintuco ó equivalente, aplicada sobre revoque o estuco en superficies resanadas. Incluye: adecuación de la superficie, tres manos de pintura según especificación del fabricante y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento.	m2	6.000	\$ 10.500	\$ 63.000.000
6,5	Transporte y colocación de echape de piso y muro en piedra Royal Veta color Verde y ocre Natural de dimensiones 30 X variable , de espesor 1.5 cm a junta pérdida. Incluye: demolición corte y/o retiro de las piezas fracturadas, adecuación de la superficie, corte y pulida de las piezas, mortero de pega mejorado con látex y nivelación impermeabilizado con impermeabilizante integral, conformación de juntas de 6 x 6 mm en módulos de separación máxima 2,40 x 2,40, aplicación de lavada con ácido en proporción 1:4 y todo lo necesario para garantizar la correcta apariencia estética y funcionamiento.	und	200	\$ 220.000	\$ 44.000.000
6,6	Suministro y aplicación de hidrofugo en fachada piedra royal veta Incluye todos los productos químicos para el lavado y la desmanchada, el protector (el hidrófugo), los andamios, trabajos en altura y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	100	\$ 14.149	\$ 1.414.882
6,6	Suministro e instalación de enchape en porcelanato de dimensiones 90*40cm color café. Incluye, cortes, zocalos, molduras y todo lo necesario para su correcto acabado y apariencia.	m2	100	\$ 76.510	\$ 7.650.992
6,7	Suministro e instalación de enchape egeo 30*20cm (color blanco). Incluye encolillado, moldura cortes y todo lo necesario para su correcta terminación.	m2	30	\$ 47.345	\$ 1.420.350
7	CAPITULO 7. MUEBLES Y APARATOS SANITARIOS				
7,1	Suministro, transporte e instalación de sanitario institucional bajo consumo color blanco 100. conexión por detrás marca Mancesa o equivalente dimensiones: 36 cm de alto, 61 cm de profundidad, desagüe de 30.5 cm. asiento blanco , con grifo incrustado para sanitario de sensor con autocarga. Antivandálico-antirrobo. Caudal graduable desde 1 hasta 12 litros y conexión de 1". Tapa en acero fijada con tornillos de seguridad, válvula solenoide con registro y filtro independiente.	und	2	\$ 355.275	\$ 710.549
8	CAPITULO 8 VARIOS				

8,1	Construcción de registro en drywall. Incluye marco y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	10	\$ 45.049	\$ 450.494
8,2	Imprimación con emulsión asfáltica "Bituplus", • Aplicación de una capa de manto "Prats" de 2 mm con refuerzo de tela poliéster no tejida, impregnada con asfaltos modificados con A.P.P. Resistencia a la tensión de 250 N/5 cms. • Aplicación de una capa de manto "Mineraflex" de 3.5 mm, con refuerzo de tela poliéster no tejida, impregnada con asfaltos modificados con A.P.P y acabado en pizarra mineral resistente a la tensión de 60 N/5cms.	m2	100	\$ 50.000	\$ 5.000.000
8,3	Construcción de regatas y medias canas para impermeabilización	m	10	\$ 16.553	\$ 165.532
8,4	Retiro de adoquin vehicular. Incluye retiro de material y transporte interno hasta el lugar dispuesto por la interventoria, además su limpieza y lavado.	m2	500	\$ 17.894	\$ 8.947.100
8,5	Retiro de base granular existentes. Incluye cargue, transporte y botada de material.	m3	100	\$ 60.000	\$ 6.000.000
8,6	Demolición de cordones en concreto de cualquier tamaño y resistencia. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m	10	\$ 13.999	\$ 139.987
8,7	Demolición de anillo y tapa para MH. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	Und	5	\$ 151.035	\$ 755.174
8,8	Suministro, transporte y compactación de base granular. Incluye transportes externos e internos, nivelación, compactación mecánica y todos los ensayos que sean necesarios hasta garantizar el 98% o más de compactación.	m3	100	\$ 93.802	\$ 9.380.232
8,9	Transporte y colocación de adoquin de dimensiones variables. Incluye transporte interno de material, STC de base de arena de 5cm, compactación mecánica, STC material fino para el lleno de juntas y todo lo necesario para su correcta instalación y acabado.	m2	500	\$ 69.323	\$ 34.661.300
8,10	Suministro transporte y colocación de cordón prefabricado de concreto de f'c 21 Mpa recto de 08*35*100cm. Incluye conformación del terreno, mortero 1:4, ajuste en concreto, mortero de asiento y pega.	m	20	\$ 47.679	\$ 953.581
8,11	Muro en Drywall dos caras con placa de yeso de 1/2", con perfilera calibre 20 y frescas de 2.1/2" .	m2	20	\$ 84.600	\$ 1.692.004
8,12	Mantenimiento de cubierta metálica exterior en el Pabellón blanco, incluye elementos verticales (riostros) limpieza, pintura anticorrosivo y acabado en pintura base de aceite.	m2	210	\$ 36.200	\$ 7.602.077
8,13	Mantenimiento de pasamanos metálicos exteriores Pabellón Verde, incluye limpieza, soldadura de piezas sueltas, pintura anticorrosivo y acabado en pintura base de aceite.	m	220	\$ 26.000	\$ 5.720.000
8,14	Mantenimiento, reparación de piezas existentes, fabricación y montaje de piezas faltantes de mesas y butacos en acero inoxidable, zona de comidas	Und	20	\$ 65.825	\$ 1.316.508

8,15	Destroncada y brillada pisos duros en Plazoleta Interamerica y descubierta, incluye sellado con hidrofugo y retiro de cachaza y limpieza de la zona de trabajo.	m2	3.500	\$ 17.000	\$ 59.500.000
8,16	Mantenimiento de Decks en madera tipo Teka, incluye: Destroncada y pulida de pisos y silleteria, reposición de piezas en mal estado, damas y tornilleria, resanes, acabado en tres manos de impranol Teka, pintura de soportes metalicos y todo lo correcto para su correcto funcionamiento.	m2	600	\$ 40.000	\$ 24.000.000
8,17	Suministro y colocacion de bolardos metalicos similares a los existentes, incluye pedestal en concreto de 21 Mpa.	und	10	\$ 234.041	\$ 2.340.410
8,18	Suministro, transporte e instalacion de manto granulado para impermeabilizacion de losas. Incluye retiro de manto existente, limpieza, impresion e instalacion del nuevo manto.	m2	100	\$ 52.927	\$ 5.292.695
8,19	Construccion de carcamo de 30*40 (A*H) en concreto, incluye excavacion, formeteria, cortes y todo lo necesario para su correcta terminacion.	m	175	\$ 104.982	\$ 18.371.865
8,20	Desobstruccion de tubería de desagüe con diametros entre 2", 3", y 4" con maquina eléctrica, incluye desmonte de la batería, lavada con Hidrolavadora, montaje de batería. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	und	40	\$ 47.008	\$ 1.880.325
8,21	Lavado y desinfeccion de cajas de registro de pisos	und	20	\$ 79.696	\$ 1.593.920
8,22	suministro y aplicacion de cinta antideslizante aplicada en pegante epoxico con grano metalico calibre 60 de alta duracion (negro)	m	100	\$ 12.512	\$ 1.251.172
8,23	Mantenimiento de cinta antideslizante, incluye : levantamiento de antideslizante existente en caso de ser necesario, tratamiento especial y readecuacion de la superficie, suministro y aplicacion de pegante epoxico con granos metalicos calibre 60 de alta duracion y cuarzo de color amarillo o negro en las area que requieran ser intervenidas.	m	100	\$ 13.078	\$ 1.307.838
8,24	impermeabilizacion de carcamo de bombeo de agua reutilizable de fuente. Con parades en concreto a la vista bajo nivel de la superficie de dimensiones 90 x 50 cm Incluye: Lavado de tanque, preparacion de la superficie, sello de juntas y/u orificios, botada de material sobrante y todo lo necesario para su correcta aplicacion y funcionamiento.	ml	30	\$ 45.000	\$ 1.350.000
8,25	impermeabilizacion de tanque de almacenamiento de agua reutilizable de fuente. Con parades en concreto a la vista bajo nivel de la superficie Incluye: Lavado de tanque, preparacion de la superficie, sello de juntas y/u orificios, trabajos en altura (-), botada de material sobrante y todo lo necesario para su correcta aplicacion y funcionamiento.	m2	50	\$ 53.408	\$ 2.670.417
9	CAPITULO 9. ELECTRICOS				

9,1	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	30	\$ 27.011	\$ 810.331
9,2	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	30	\$ 16.743	\$ 502.282
9,3	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	80	\$ 10.036	\$ 802.910
9,4	Suministro, transporte e instalación de bajante de 6 metros en tubería metálica galvanizada en caliente (IMC) diámetro 2" expuesta por poste de concreto para telecomunicaciones o Tv. Incluye cinta bandit, hebillas, curva pvc tipo DB, boquilla y/o capacete mgc, obra civil, unión mgc y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	und	4	\$ 160.508	\$ 642.033
9,5	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución con puerta para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 40x40x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	10	\$ 110.925	\$ 1.109.250
9,6	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución con puerta para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 20x20x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	10	\$ 65.060	\$ 650.604
9,7	Suministro, transporte e instalación de caja metálica atornillada de 13x13x8 cm de sobreponer en cold rold, pintura epóxica en lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	und	10	\$ 35.346	\$ 353.458
9,8	Suministro, transporte e instalación de caja metálica galvanizada en caliente 4"x4" de empotrar, calibre No 20 USG. Incluye tapa lisa o tapa suplemento, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	10	\$ 14.946	\$ 149.458

9,9	<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete de medida y distribución metálico tipo ML, Incluye: 1 - Medidor electrónico multifuncional; 3 - Transformadores de corriente 100/5A; 1 - Protección principal (3x125A); 2 - Interruptor bipolares de 3X50A; 2 - Interruptor bipolares de 2X30A; 1 - Interruptor bipolares de 3X20A; 1 - DPS clase "C", tipo panel, trifásico, 120/240 Vac. Incluye elementos necesarios para su instalación y funcionamiento. Según diagrama unifilar incluye 3 - Espacios de reserva para breakers ind. no equipados.</p>	und	3	\$ 6.427.417	\$ 19.282.250
9,10	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15 A, .LEV ref 5320, 125 V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, la tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, conductores de cobre 12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, obra civil, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 5 m).</p>	und	10	\$ 55.108	\$ 551.083
9,11	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor monopolar de alumbrado 15 A. TIPO LEV referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, adaptadores, curvas, pega pvc, conductores 12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).</p>	und	5	\$ 55.959	\$ 279.793
9,12	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor bipolar de alumbrado. TIPO LEV referencia ref 5224 según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL por ducto pvc. Incluye el interruptor, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, conductores de cobre 12 AWG-CU-THHN-90°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, ducto pvc, adaptadores terminal, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).</p>	und	5	\$ 57.942	\$ 289.711

9,13	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra GFCI-15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493, por ducto pvc empotrado. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto pvc, cajas 4"x4" con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4 m).</p>	und	20	\$ 94.776	\$ 1.895.517
9,14	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma trifilar 30A por ducto pvc,. Incluye toma trifilar, cajas metálica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No10 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio de 10 m).</p>	und	10	\$ 81.743	\$ 817.425
9,15	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma sencillo con polo a tierra pata trabada de 20A, 250V por ducto pvc, ref. Incluye toma, cajas metálica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 3 No12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).</p>	und	30	\$ 59.359	\$ 1.780.784
9,16	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra aislada color naranja 10-15 A .LEV ref 5262-IG, 125 V y según la norma NEMA 5-15R y prueba de conformidad UL y RETIE. Incluye toma, tapa, ducto pvc, adaptadores, pega pvc, cajas 4x4 con tapa suplemento, curvas, conectores de conexión y empalme, conductores 3No12 AWG-CU-THHN/THWN_90°C, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 4 m).</p>	und	20	\$ 64.175	\$ 1.283.500

9,17	<p>Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado de lámpara de emergencia, con toma doble polo a tierra ref 5320 por ducto pvc. Incluye el toma, tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-THHN/THWN- 90°C, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 10 m).</p>	und	10	\$ 65.592	\$ 655.917
9,18	<p>Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para toma doble con polo a tierra 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).</p>	und	10	\$ 84.646	\$ 846.458
9,19	<p>Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para toma doble con polo a tierra aislada 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5262 - IG y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).</p>	und	10	\$ 89.179	\$ 891.792
9,20	<p>Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta para alumbrado, en tubería EMT. Incluye ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-THNN/THWN, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento y /o tapa lisa, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida promedio 4 m).</p>	und	10	\$ 83.513	\$ 835.125

9,21	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica expuesta de alumbrado con plafón de loza, en ducto EMT. Incluye bombilla compacta ahorradora de energía de 20W(normas de fabricación IEC 968/969, Vida media de 10000horas), ducto EMT, plafón loza, conectores de conexión y empalme, conductores de cobre 12 AWG-CU-THHN/THNW-90°C(incluyendo tierra), cajas metálica galvanizada 12"x12" con tapa suplemento, curvas, adaptadores terminales, uniones, grapa doble ala, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio de 4 metros).	und	10	\$ 82.663	\$ 826.625
9,22	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo QUICK-LAG, THQL o equivalente-ICC=10 KA, no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	und	5	\$ 20.435	\$ 102.177
9,23	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 3No8 + 1No10 cobre THHN/THWN-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE	m	50	\$ 16.395	\$ 819.754
9,24	Suministro, transporte e instalación de acometida en alambre 3No12 cobre THHN/THWN-90°C. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	50	\$ 17.816	\$ 890.800
9,25	Suministro, transporte e instalación de acometida en alambre 4 No10 AWG cobre THHN/THWN por ducto. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	50	\$ 12.319	\$ 615.967
9,26	Suministro, transporte e instalación de acometida en alambre 3 No10 AWG cobre THHN/THWN por ducto. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	50	\$ 12.149	\$ 607.467
9,27	Suministro, transporte e instalación de luminaria CILINDER O SIMILAR 2X26/MVOLT/ELECT/BAJITO/VIDRIO OPALIZAD, BALASTO ELECTRÓNICO con cinco años de garantía impreso en el balastro, /VIDRIO TEMPLADO para colgar, fp(factor de potencia)=1, fb(factor de balastro)=1, THD < 10%, factor de cresta < 1.7, protección térmica integral clase P. Incluye bombillos fluorescentes compactos de 4 pines color 840, cable encauchetado 3x14 AWG, clavija con polo de tierra, tubo metálico galvanizado en caliente de 1/2" (30 cm) y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. La luminaria debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE, se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	5	\$ 138.196	\$ 690.979

9,28	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo tortuga 1x26W redonda con visera cortada, IP - 65, balastro electrónico 2x26W, multivoltaje, factor de potencia >0.95, factor de balastro >0.9, THD<10%, factor de cresta< 1.7, protección térmica integral, 5 años de garantía impreso en el balastro. Incluye bombillo fluorescente 4 pines color 840, cable encauchetado 3x14AWG, clavija con polo de tierra, elementos de fijación, conectores de conexión o empalme y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	10	\$ 84.656	\$ 846.560
9,29	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	und	15	\$ 164.556	\$ 2.468.339
9,30	Suministro, transporte e instalación de luminaria fluorescente antihumedad 2x32 W AF, Tipo hermética IP65, pantalla en Policarbonato, cuerpo en poliéster ABS, mínimo 8 cierres (4 cierres por cada lado) de presión, balastro electrónico instant start, ahorrador con cinco años de garantía certificados e impreso, fp(factor de potencia)>0.95, fb(factor de balastro)>0.88, THD < 10%, factor de cresta < 1.7, protección térmica integral clase P, socket de seguridad BJB ó ALP. Incluye tubos T8 trifósforo (flujo 2950 lúmenes por cada tubo) ISO 14000, Color8 40 impreso en el tubo, vida útil de 20.000 horas, Cable encauchetado 3x14 AWG(Promedio 1 m), clavija con polo a tierra, apertura en DRYWALL CON MOLDURA EN ALUMINIO, prensaestopa y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETIE y URE, se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	15	\$ 125.410	\$ 1.881.156
9,31	Suministro, transporte e instalación de LUMINARIA NOVA AVE SENCILLA O SIMILAR; incluye tubos fluorescentes y demas accesorios para la pueta en funcionamiento del sistema.	und	20	\$ 267.077	\$ 5.341.542
9,32	Suministro, transporte y colocación de soldadura por reacción exotérmica de 90gr, incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	15	\$ 59.960	\$ 899.406

9,33	Suministro, transporte e instalación de acometida para amplificación en cable de sonido (2x16) polarizado. Incluye identificación de cables con anillos, encintada, chequeo de continuidad (megger) y demás elementos necesarios para su correcta instalación por tubería existente.	m	1000	\$ 3.588	\$ 3.587.708
9,34	Suministro, transporte e instalación de luminaria TIPO TERRA, DE 175 W fp(factor de potencia)>0.95, fb(factor de balastro)>0.88, THD < 10%, factor de cresta < 1.7, protección térmica integral clase P, socket de seguridad BJB ó ALP. Incluye tubos T8 trifósforo (flujo 2950 lúmenes por cada tubo) ISO 14000, Color8 40 impreso en el tubo, vida útil de 20.000 horas, Cable encauchetado 3x14 AWG(Promedio 1 m), clavija con polo a tierra, apertura en DRYWALL CON MOLDURA EN ALUMINIO, prensaestopa y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETIE y URE, se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	und	1	\$ 291.692	\$ 291.692
9,35	Suministro, transporte e instalación de cable UTP (color azul) Categoría 6 de cuatro pares, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	800	\$ 3.906	\$ 3.125.008
9,36	Suministro, transporte e instalación de salida doble de voz y datos RJ 45 cat 6, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz y datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto pvc, curvas, adaptadores terminal, pega pvc, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(Salida promedio 3 metros)	und	70	\$ 71.967	\$ 5.037.667
9,37	Suministro, transporte e instalación de salida sencilla de datos RJ 45 cat 6, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto pvc, curvas, adaptadores terminal, pega pvc, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(Salida promedio 3 metros).	und	50	\$ 57.233	\$ 2.861.667
9,38	Suministro, transporte e instalacion Tablero 3F 5H 12Ctos 225 Amperios, 240/120 voltios, barraje de neutros y tierras, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza con puerta, que cumplan standares industriales. Incluye totalizador, puerta bisagrada, cerradura con llave, Marcacion, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	und	25	\$ 434.917	\$ 10.872.917

9,39	Suministro, Transporte e instalacion Tablero 3F 5H 18Ctos, 225 Amperios, 240/120 voltios, barraje de neutros y tierras, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza con puerta, que cumplan standares industriales. Incluye totalizador, puerta bisagrada, cerradura con llave, Marcacion, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	und	20	\$ 466.083	\$ 9.321.667
9,40	Suministro, transporte e instalacionTable 3F 5H 42 Ctos 225 Amperios, 240/120 voltios, barraje de neutros y tierras, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza con puerta, que cumplan standares industriales. Incluye totalizador, puerta bisagrada, cerradura con llave, Marcacion, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	und	10	\$ 616.250	\$ 6.162.500
9,41	Suministro, transporte e instalacion de Bandeja portacable 20x8 cm semipesa Incluye todos sus accesorios y los elementos de fijación, sujección y anclaje.	m	70	\$ 61.200	\$ 4.284.000
9,42	Suministro, transporte e instalacion de Bandeja portacable 10x8 cm semipesa Incluye todos sus accesorios y los elementos de fijación, sujección y anclaje.	m	40	\$ 45.333	\$ 1.813.333
9,43	Suministro, transporte e instalacion de Bandeja portacab 30x8cm con separador Incluye todos sus accesorios y los elementos de fijación, sujección y anclaje.	m	50	\$ 51.708	\$ 2.585.417
9,44	Canaleta de 100x40mm tapa lámina Incluye todos sus accesorios y los elementos de fijación, sujección y anclaje.	m	40	\$ 43.350	\$ 1.734.000
9,45	Suministro, transporte e instalacion de Fibra óptica multimodo interior 6h, incluye marcación, conectorizacion, certificación y demas accesorios para la puesta en funcionamiento.	m	100	\$ 11.390	\$ 1.139.000
9,46	Suministro, transporte e instalacion de Patch cord de fibra óptica multimod LC 5ft , incluye accesorios correspondientes para la puesta en funcionamineto del sistema.	und	10	\$ 39.412	\$ 394.117
9,47	Suministro, transporte e instaacion de Conectores RJ45 hembra (M100), incluye instalacion y demas elementos para la puesta en funcionamiento del sistema.	und	100	\$ 20.729	\$ 2.072.938
9,48	Suministro, transporte e instaacion de Patch panel de 24 puertos (UTP), incluye fijacion y todos los demas elementos para su funcionamiento.	und	5	\$ 563.904	\$ 2.819.521
9,49	Suministro, transporte e instaacion de Rack de 60x60cm de sobreponer Incluye orgacizador delantero, organizador trasero y todos sus accesorios y los elementos de fijación, sujección y anclaje.	und	2	\$ 669.588	\$ 1.339.175
9,50	Suministro, transporte e instalacion de Patch cord cable UTP flexible 3pies Certificado de Fabrica, incluye accesorios correspondientes para la puesta en funcionamineto del sistema.	und	70	\$ 20.570	\$ 1.439.900
9,51	Suministro, transporte e instalacion de Patch cord cable UTP flexible 7pies Certificado de Fabrica, incluye accesorios correspondientes para la puesta en funcionamineto del sistema.	und	70	\$ 35.162	\$ 2.461.317

9,52	Suministro, transporte e instalaci3n de poste en fibra de vidrio de 310 Kgf de 10-12m con base matalica. Incluye excavaci3n, vaciado de base en concreto de 210Mpa y todo lo necesario para su correcta instalaci3n.	Und	1	\$ 1.484.667	\$ 1.484.667
9,53	Suministro, transporte e instalaci3n de poste en concreto de 510 Kgf de 10-12m. Incluye excavaci3n, vaciado de base en concreto de 210Mpa y todo lo necesario para su correcta instalaci3n.	Und	1	\$ 1.102.167	\$ 1.102.167
9,54	Suministro, transporte e instalaci3n de brazo sencillo metalico de diametro 1 1/2 por 1,5m de largo . Incluye herrajes de fijaci3n y todo lo necesario para su correcta instalaci3n.	Und	2	\$ 130.475	\$ 260.950
9,55	Suministro, transporte e instalaci3n de brazo doble metalico de diametro 1 1/2 por 1,5m de largo . Incluye herrajes de fijaci3n y todo lo necesario para su correcta instalaci3n.	Und	1	\$ 157.038	\$ 157.038
9,56	Suministro, transporte e instalaci3n de materiales para salida el3ctrica de toma industrial con polo a tierra de 16A, 220- 250V. Incluye toma, cajas met3lica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexi3n y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y dem3s accesorios y elementos necesarios para su correcta instalaci3n y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).	und	20	\$ 130.688	\$ 2.613.750
9,57	Suministro, transporte e instalaci3n de materiales para salida el3ctrica de clavija industrial con polo a tierra de 32A, 220- 250V. Incluye toma, cajas met3lica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No10 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexi3n y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y dem3s accesorios y elementos necesarios para su correcta instalaci3n y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).	und	20	\$ 130.688	\$ 2.613.750
9,58	Suministro, transporte e instalaci3n de materiales para salida el3ctrica de toma industrial con polo a tierra de 43A, 220- 250V. Incluye toma, cajas met3lica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No8 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexi3n y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y dem3s accesorios y elementos necesarios para su correcta instalaci3n y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).	Und	20	\$ 130.688	\$ 2.613.750
9,59	Suministro, transporte e instalaci3n de materiales para salida el3ctrica de toma industrial con polo a tierra de 63A, 220- 250V. Incluye toma, cajas met3lica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No6 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexi3n y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y dem3s accesorios y elementos necesarios para su correcta instalaci3n y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).	und	20	\$ 139.188	\$ 2.783.750

9,60	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de clavija industrial con polo a tierra de 63A, 220- 250V. Incluye toma, cajas metálica galvanizada con tapa suplemento, ducto pvc, conductores de cobre 4 No 6 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, pega pvc, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio de 5 m).	und	20	\$ 139.188	\$ 2.783.750
9,61	Suministro, transporte e instalación de luminaria de MH 1000 W, a 220V, Incluye carcasa, balasto de alto impacto para montaje en pared ó techo, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x12 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	und	6	\$ 851.417	\$ 5.108.500
10	IMPERMEABILIZACIÓN				
10,1	Suministro e instalación de caballete externo en lamina galvanizada calibre 24, desarrollo de 1m color RAL 9010, incluye fijaciones, sellantes y retiro del caballete existente	ML	50	\$ 29.579	\$ 1.478.958
10,2	Mantenimiento de canoas existentes, incluye limpieza, preparación de la superficie, aplicación de hueso durp y aplicación de pintura epoxica de acabado	ML	100	\$ 14.003	\$ 1.400.262
10,3	Sello del perímetro del equipo de aire acondicionado (sistema evaporativo), costa del retiro del manto de aluminio existente con soplete, limpieza del área y aplicación perimetral del sistema impermeabilizante elastomérico, compuesto por una doble capa de resina acrílica, malla adherente e impermeabilización final con emulsión acrílica de sello	und	40	\$ 100.343	\$ 4.013.734
10,4	Sello de traslajos con poliuretano de fácil aplicación en sistema spray en sitio (rociado), película continua de reacción instantánea y rápido secado, sin uniones y de altísima adherencia a diferentes tipos de sustratos	m	100	\$ 15.000	\$ 1.500.000
10,5	Suministro y aplicación a dos manos de pintura elastica 3en1 (sellante, impermeabilizante y pintura), con malla en tela entre capas, incluye preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m	300	\$ 8.383	\$ 2.514.810
10,6	Suministro y colocación de sello longitudinal en canoas, traslajos entre canoas y cubiertas, que presentan fuiltración de agua (definidos por la interventoria). Este procedimiento se realiza con Sellalon, sikaflex o similar en los diametros requeridos para cada tramo a sellar.	m	100	\$ 2.475	\$ 247.520
10,7	Suministro y aplicación de pintura Epoxica. Incluye preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m	100	\$ 8.000	\$ 800.000
10,8	Escarificación de superficie, incluye limpieza y lavado de superficie, escarificación con maquina de discos diamantados hasta lograr superficie de adherencia apropiada y boatda de material sobrante.	m2	100	\$ 3.131	\$ 313.112

10,9	Impermeabilización con sistema Vulkem trafico vehicular, incluye: corte de fisuras y dilataciones, sellado con Vulkem 116 en seco o Vulkem 45 SSL con humedad, sellado de bajantes, aplicación de imprimante Vulkem 171, aplicación de dos capas impermeabilizante Vulkem 350, aplicación de cuarzo en proporción 0.6 Kg/m2	m2	100	\$ 58.573	\$ 5.857.322
10,10	Reparación de puntos dañados en impermeabilización existente, incluye el proceso descrito en los Items 1 y 2 consecutivamente.	m2	50	\$ 47.403	\$ 2.370.140
10,11	Pintura y demarcación de celdas, incluye: limpieza de superficies, molde y pintura posterior.	m	200	\$ 3.000	\$ 600.000
10,12	Pintura y demarcación de señales de transito en pisos, incluye: limpieza de superficies, molde y pintura posterior.	und	20	\$ 50.000	\$ 1.000.000
SUB TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 642.152.602
ADMINISTRACIÓN				24,0%	\$ 154.116.625
UTILIDAD				5,0%	\$ 32.107.630
IVA SOBRE UTILIDAD(x%)				16,0%	\$ 5.137.221
VALOR TOTAL					\$ 833.514.078

