Alcaldía de Medellín

MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES, ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS EN LAS SEDES DE LA SECRETARÍA DE INCLUSIÓN SOCIAL, FAMILIA Y DERECHOS HUMANOS

FECHA: 30/09/2022 **CONTRATO: 4600095019 DE 2022**
INTERVENTORIA: CENTRO NACIONAL DE PROYECTOS CNP S.A.S. **CONTRATISTA EJECUTOR: INSEREL LTDA**
NIT: 900.413.014-1 **NIT: 800,221,086-4**

ACTA DE CORTE No: 1

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	ACTA DE CORTE ACUMULADA	
						Precio unitario	Precio unitario
1,1	Retiro de sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales, lavaescobas, pocetas. Incluye cargue y botada.	un	20,00	$ 38.543	$ 770.860,00	12,00	$ 462.516
1,2	Retiro y reinstalación de sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales, lavaescobas, pocetas. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	un	4,00	$ 72.675	$ 290.700,00	3,00	$ 218.025
1,3	Retiro de puertas de cualquier material y dimensión.	un	7,00	$ 19.273	$ 134.911,00	1,00	$ 19.273
1,5	Retiro y reinstalación de puertas 1 y 2 alas de 0,60mts hasta 2,00mts, material diferente a vidrio.	un	5,00	$ 45.944	$ 229.720,00	7,00	$ 321.608
1,8	Desmonte de cubierta. Incluye estructura, teja y materiales en mal estado y/o el retiro del material recuperable. Medido en proyección horizontal. Techo en asbesto cemento	m2	440,00	$ 19.048	$ 8.381.120,00	20,00	$ 380.960
1,10	Desmonte de cubierta. Incluye estructura, teja y materiales en mal estado y/o el retiro del material recuperable. Medido en proyección horizontal. Techo en cañabrava.	m2	20,00	$ 30.495	$ 609.900,00	240,00	$ 7.318.800
1,11	Desmonte de cubierta. Incluye estructura, teja y materiales en mal estado y/o el retiro del material recuperable. Medido en proyección horizontal. Techo en teja plástica	m2	260,00	$ 12.762	$ 3.318.120,00	12,00	$ 153.144
1,16	Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes electricas de cualquier diámetro y/o material.	m	40,00	$ 3.990	$ 159.600,00	20,00	$ 79.800
1,18	Retiro de cielo raso en cualquier material. Incluye andamios y todos los elementos de protección personal requeridos, así como personal certificado cuando se trate de trabajo en alturas.	m2	195,00	$ 20.173	$ 3.933.735,00	273,10	$ 5.509.246
1,27	Retiro de muebles de cocina: superior y/o inferior	un	1,00	$ 15.473	$ 15.473,00	2,00	$ 30.946
1,28	Retiro de mesón en acero inoxidable o material similar	un	2,00	$ 17.227	$ 34.454,00	1,00	$ 17.227
1,32	Demolicion de concreto de cualquier tipo: reforzado, simple, ciclopeo donde se requiera como en columnas, vigas, fundaciones, losas, muros, muertos en concreto y demás estructuras diferentes a las especificadas en otros items del presente capitulo. Incluye cargue y botada de escombros.	m3	14,00	$ 184.263	$ 2.579.682,00	2,00	$ 368.526

1,33	Demolicion de pisos en concreto hasta superficie rustica en piedra, incluye demolicion de guarda escobas existente, retiro, cargue y botada. e=0,10m.	m2	252,500	$	24.231	$ 6.118.328,00	29,00	$ 702.699
1,36	Demolición de muros en ladrillo e = 15/20 cm.	m2	202,00	$	28.521	$ 5.761.242,00	3,00	$ 85.563
1,38	Demolición de pisos en baldosa de cualquier espesor. Incluye demolición de guardaescobas existente, mortero de nivelación, retiro de entresuelo y recebo, cargue y botada de escombros.	m2	49,500	$	21.861	$ 1.082.120,00	28,00	$ 612.108
1,74	Demolición de enchapes en cerámica. Incluye cargue y botada de escombros.	m2	110,00	$	7.188	$ 790.680,00	33,09	$ 237.851
1,89	Limpieza de canoas y cunetas. Incluye botada de material sobrante.	m	3882,00	$	3.595	$ 13.955.790,00	68,00	$ 244.460
1,93	Demolición de muros en Drywall de una cara. Incluye retiro de estructura a botadero certificado.	m2	20,00	$	14.368	$ 287.360,00	2,31	$ 33.190
1,94	Retiro de accesorios. Incluye jaboneras, dispensadores de papel, dispensadores de jabón, toalleros, entre otros elementos e incrustaciones. Incluye acopio y entrega inventariado a la interventoría.	un	11,00	$	7.921	$ 87.131,00	5,00	$ 39.605
1,95	Retiro de espejo. Incluye acopio, entrega inventariado a la interventoría o disposición final en basurero certificado.	m2	2,00	$	6.033	$ 12.066,00	10,00	$ 60.330
2,1	Excavación a mano de 0 a 2 mts de profundidad, en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad, para redes y obras complementarias. Incluye: cargue, transporte y botada desde el sitio de excavación hasta el botadero autorizado.	m3	165,0	$	87.529	$ 14.442.285,00	11,00	$ 962.819
2,11	Construcción de llenos compactados con material seleccionado proveniente de la excavación en brechas, apiques y zonas abiertas. Incluye transporte local y elementos de protección.	m3	45,0	$	48.684	$ 2.190.780,00	10,00	$ 486.840
4,27	Construcción de andén en concreto de 21Mpa, espesor de 0.12 m, y llaves de 0.1 x 0.2 m modulado 2.0m x 2.0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, acabado escobillado pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	305,00	$	112.795	$ 34.402.475,00	5,00	$ 563.975
5,1	Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 10x20x40 cm. e = 10 cm.	m2	20,00	$	45.776	$ 915.520,00	15,00	$ 686.640
5,24	Suministro, transporte e instalación de placa superboard de 10mm, una cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	10,00	$	74.232	$ 742.320,00	5,00	$ 371.160
6,9	Suministro y colocación de tubería PVC-S para aguas negras. Incluye accesorios, limpiador y soldaduras. Diametro 2".	m	2,00	$	21.431	$ 42.862,00	6,00	$ 128.586
6,10	Suministro y colocación de tubería PVC-S para aguas negras. Incluye accesorios, limpiador y soldaduras. Diametro 3".	m	35,00	$	34.739	$ 1.215.865,00	9,00	$ 312.651
6,12	Suministro y colocación de tubería PVC-S para aguas negras. Incluye accesorios, limpiador y soldaduras. Diametro 6".	m	2,00	$	79.077	$ 158.154,00	30,00	$ 2.372.310
6,17	Suministro y colocación abastos para sanitario. Incluye acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	10,00	$	28.663	$ 286.630,00	14,00	$ 401.282

6,18	Suministro y colocación abastos para lavamanos. Incluye acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	8,00	$	25.113	$ 200.904,00	13,00	$ 326.469
6,25	Suministro e instalación de grifería de mesa tipo push para lavamanos de 1/2". Incluye disposición final del existente y todos los materiales necesarios para su correcta instalación.	un	5,00	$	266.160	$ 1.330.800,00	1,00	$ 266.160
6,27	Desobstrucción de tubería de aguas negras y/o aguas lluvias. Por medios mecánicos (gusano eléctrico) para tuberías de diámetro hasta 6 pulgadas.	hr	8,00	$	113.561	$ 908.488,00	4,00	$ 454.244
6,29	Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta. Incluye cambio de rejilla, sifón, desobstrucción por medios manuales y/o mecánicos.	un	20,00	$	63.223	$ 1.264.460,00	5,00	$ 316.115
6,31	Lavado de tanques de almacenamiento de agua potable. Incluye el lavado y la desinfección de los tanques utilizando personal altamente calificado y debidamente certificado para trabajo seguro en alturas y en espacios confinados, de acuerdo con la normatividad existente. El equipo utilizado para lavar a presión debe permitir llegar a los sitios de difícil acceso donde se acumulen incrustaciones y suciedad. Se debe utilizar un desengrasante para retirar la contaminación física y microbiológica presente en las paredes y en el fondo y enjuagar el tanque para luego realizar una desinfección con sanitizante de grado alimenticio biodegradable y efectivo contra los organismos resistentes al cloro. En el precio se incluye lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento, desinfectante y sanitizante especial para lavado y desinfección e informe de actividades realizadas con sus respectivas observaciones.	m3	300,00	$	16.845	$ 5.053.500,00	124,42	$ 2.095.880
6,34	Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S. Incluye accesorios (Considerada de la Yee al aparato). En 2", de L=1.50/2.00 m.	un	8,00	$	72.429	$ 579.432,00	7,00	$ 507.003
6,35	Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S. Incluye accesorios (Considerada de la Yee al aparato). En 3", de L=1.50/2.00 m.	un	26,00	$	86.299	$ 2.243.774,00	4,00	$ 345.196
6,37	Suministro y colocación de tubería PVC. Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras. De diámetro ½" RDE 9.	m	12,00	$	10.130	$ 121.560,00	20,00	$ 202.600
6,45	Construcción de salida hidráulica en tubería PVC-P. Incluye tubería, accesorios, cámara de aire y terminales en cobre, limpiador, soldadura, L= 0,50 a 2,00 m. (Considerada de la red principal al aparato) Ø = 1/2" RDE 9, 500 PSI.	un	13,00	$	47.173	$ 613.249,00	9,00	$ 424.557
6,47	Construcción de salida hidráulica en tubería PVC-P. Incluye tubería, accesorios, cámara de aire y terminales en cobre, limpiador, soldadura, L= 0.50 a 2.00 m. (Considerada de la red principal al aparato) Ø = 1" RDE 13,5, 500 PSI.	un	15,00	$	103.875	$ 1.558.125,00	6,00	$ 623.250
7,2	Suministro y colocación de sanitario bajo consumo, a color. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico (con manguera flexible), emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcta intalación y funcionamiento.	un	5,00	$	417.530	$ 2.087.650,00	8,00	$ 3.340.240
7,6	Suministro y colocación de lavamanos integral a color. Incluye pedestal, grifería metálica individual (marruecos ref.791110001 o equivalente), llave de abastos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$	320.003	$ 320.003,00	8,00	$ 2.560.024

7,12	Suministro y colocación de orinal mediano tipo institucional. Incluye grifería orinal tradicional, desagüe sifón y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$	492.165	$ 984.330,00	1,00	$ 492.165
7,18	Mesón en acero inoxidable AISI 304 Calibre 18. de 600 mm de fondo, 860 mm de alto, soportada con patas tubulares. Incluye refuerzos longuitudinales soldados a la superficie en su parte inferior del mismo material y calibre, patas tubulares en acero inoxidable, pin nivelador, entrepaño igualmente fabricado en acero inoxidable y refuerzos soldados del mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, bordes redondeados. Incluye lavaplatos de 500 mm de frente, 450 mm de fondo, 300 mm de profundidad, canastilla de 2", sifón con registro, abastos, acoples, mezclador tipo Grival o similar y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Longitud de 2.00 mts.	un	2,00	$	2.394.849	$ 4.789.698,00	1,00	$ 2.394.849
7,23	Suministro y colocación de rejilla de piso combinada en bronce y aluminio. De Ø = 2".	un	2,00	$	29.460	$ 58.920,00	2,00	$ 58.920
8,4	Construcción de piso en concreto de 21Mpa, espesor de 0,08 m, modulado 2.0m x 2.0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, plastocrete DM de Sika o equivalente, malla electrosoldada D-50, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo Sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	20,00	$	82.745	$ 1.654.900,00	18,00	$ 1.489.410
8,12	Construcción de guardaescoba en granito pulido No.1, h= 7 cm en mediacaña, incluye mortero de pega 1:4, lechada y remates, pulida y brillada, varilla de dilatación de 3 mm en aluminio y todo lo necesario para su correcta construcción.	m	50,00	$	40.945	$ 2.047.250,00	30,00	$ 1.228.350
8,23	Suministro, transporte y colocación de piso Duropiso de 33,8cm x 33,8cm. Incluye pegacor de Corona o equivalente para pega de la cerámica, lechada con boquilla lista tipo Concolor o equivalente color similar al piso, remates, cortes con máquina y todos demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	180,00	$	86.587	$ 15.585.660,00	53,00	$ 4.589.111
8,26	Impermeabilización de losa en concreto con mortero acrílico impermeabilizante (Tipo VERTICOAT No.1 o equivalente) y compuesto de poliuretano (tipo VULKEM 350/351 o equivalente). Incluye escarificación, retiro de material y limpieza con agua a presión. Aplicación de 5 mm de mortero acrílico con latéx en polvo, aplicación base compuesto poliuretano 350 + producto terminado 351 sistema multicapas espesor 15 ml/m2. Y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento. Incluye mediacañas.	m2	375,00	$	86.862	$ 32.573.250,00	26,00	$ 2.258.412
9,2	Construcción de revoque con mortero 1:4 para muros. Incluye ranuras, filetes y dilataciones.	m2	208,500	$	25.111	$ 5.235.644,00	53,09	$ 1.333.143
9,7	Construcción de fajas de revoque de ancho variable de 10 a 50 cm, en mortero 1:4. Incluye ranuras, filetes y dilataciones.	m	40,00	$	12.391	$ 495.640,00	14,00	$ 173.474
9,12	Suministro y aplicación de estuco plástico, tipo plastestuco o similar, para exteriores. Incluye ranuras, filetes y dilataciones.	m2	507,500	$	11.188	$ 5.677.910,00	110,00	$ 1.230.680

9,13	Aplicación de estuco acrílico profesional, para muros o cielos, 2 manos para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	m2	455,00	$ 9.011	$ 4.100.005,00	6,00	$ 54.066
9,14	Suministro e instalación de enchape en baldosín 20 x 30 cm a color. Incluye listelo, pegacor de Corona o similar, varilla de PVC intermatex en la parte superior y en cambios de dirección, lechada (Concolor de Corona o similar), crucetas plásticas de 2 mm. Color a definir por la interventoría.	m2	178,500	$ 61.995	$ 11.066.108,00	98,09	$ 6.081.090
9,22	Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasquetiada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m.	m2	3359,00	$ 16.392	$ 55.060.728,00	1486,26	$ 24.362.774
9,27	Suministro y aplicación de pintura a base de aceite para marco de puerta (Espesor variable). Color a definir, aprobado por la interventoría.	un	13,00	$ 30.875	$ 401.375,00	11,00	$ 339.625
9,30	Suministro y aplicación de pintura a base de aceite para rejas y ventanas metálicas o de madera. Incluye limpieza, lija y pintura anticorrosiva donde sea necesario, color a definir aprobado por la interventoría.	m2	98,00	$ 15.230	$ 1.492.540,00	2,00	$ 30.460
9,31	Pintura a base de aceite para puertas de 0,80/1,00mm. Incluye marco y ala. Color a definir, aprobado por la interventoría. Se debe adecuar la superficie en caso de ser necesario.	un	30,00	$ 63.504	$ 1.905.120,00	11,00	$ 698.544
9,38	Suministro y aplicación de pintura para baños y cocinas tipo Acriltex o similar sobre pintura existente, tres manos. Incluye resanes y preparación de la superficie a intervenir, (rasquetiada o rutiada). Color a definir, aprobado por la interventoría. En muros y cielos	m2	235,00	$ 16.304	$ 3.831.440,00	125,00	$ 2.038.000
9,40	Suministro y aplicación de pintura Epóxica en muros y cielos (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, de primera calidad, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja.	m2	790,00	$ 28.854	$ 22.794.660,00	5,00	$ 144.270
9,50	Suministro y aplicación de pintura acrílica para exterior (hidrorepelente) tipo Coraza o similar, diluido en agua, color a definir, aprobado por la interventoría. Sobre muros y zócalos.	m2	1775,500	$ 19.015	$ 33.761.133,00	100,00	$ 1.901.500
10,2	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	15,00	$ 60.764	$ 911.460,00	14,25	$ 865.887
10,9	Mantenimiento de canoas y ruanas. Incluye limpieza, pintura anticorrosiva, pintura base de aceite, soldaduras donde sea necesario, cargue y botada de escombros.	m	967,00	$ 18.058	$ 17.462.086,00	110,00	$ 1.986.380
10,15	Reparación de techo en teja de barro. Incluye retiro de manto existente en su totalidad, retiro de teja existente, reinstalación de la misma, suministro y colocación de teja (del 20%), tablilla (del 20%) inmunizada con merulex, impermeabilización con manto de 3mm, fibra de vidrio, barniz en tablilla cambiada, mortero 1:4 para fijación de teja, emboquillado, remates en caballete, cargue y botada de escombros, medido en proyección horizontal para su pago.	m2	1806,00	$ 82.321	$ 148.671.726,00	303,80	$ 25.009.120

10,47	Mantenimiento de cubierta en teja de fibrocemento. Incluye retiro de teja normal y/o caballete en mal estado (rota, perforada y/o con fisuras), suministro e instalación de teja nueva de fibrocemento hasta por un 30%, reistalación de tejas y caballetes de fibrocemento, reacomodación y ajuste de tejas y caballetes, cambio de amarres y ganchos y colocación de ganchos y amarres adicionales para refuerzo de toda la cubierta, y todos los demás elementos necesarios para su correcto mantenimiento. La medida será en proyección horizontal. Se debe garantizar la estabilidad de la cubierta.	m2	1037,00	$ 35.496	$ 36.809.352,00	347,00	$ 12.317.112
11,1	Suministro, transporte e instalación de tabique mayor de 1.23m a 1.44m x 1.60m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm, calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm, e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	2,00	$ 1.277.954	$ 2.555.908,00	5,00	$ 6.389.770
11,2	Suministro, transporte e instalación de división para orinales en acero inoxidable calibre 20 acabado satinado. Incluye chazos y tornillos de fijación. De 0,96 x 0,46 m.	un	2,00	$ 392.327	$ 784.654,00	1,00	$ 392.327
11,19	Suministro, transporte y colocación de ventanas en aluminio anodizado natural y cristal templado de 6mm, sistema PC-744 de alumina o equivalente, o sistema Vp-3831, parte inferior dividida en varios cuerpos o alas corredisas según diseño, en cristal templado de 6 mm. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Incluye empaques de caucho en "U", pisavidrios a presión, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.	m2	7,00	$ 449.744	$ 3.148.208,00	3,40	$ 1.529.130
11,36	Suministro, transporte y colocación de chapa de incrustar doble cilindro marca CISA o equivalente. Incluye el suministro de dos (2) llaves y demás elementos para correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 100.578	$ 100.578,00	1,00	$ 100.578
11,51	Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta). Incluye pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite, chapa de seguridad de doble pistillo tipo yale o similar de primera calidad, previa aprobación de la interventoría. P-1 0,60/0,75X 2,10 E = 0,10 cm	un	11,00	$ 663.487	$ 7.298.357,00	10,00	$ 6.634.870
11,53	Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta). Incluye pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite, chapa de seguridad de doble pistillo tipo yale o similar de primera calidad, previa aprobación de la interventoría. P-2 0.80/1.00 x 2.10 m. e = 15 cm.	un	2,00	$ 764.286	$ 1.528.572,00	4,00	$ 3.057.144

11,56	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50m a 0.70m x 1.60m en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado. Incluye bisagras pivotantes, paral estructural de soporte, tapaluces, pasador recibidor, chapetas de fijación y gancho para colocar papel, calidad Socoda o equivalente. Elementos de anclaje, pasadores en acero inoxidable, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 762.404	$ 1.524.808,00	7,00	$ 5.336.828
11,81	Mantenimiento de elementos metálicos rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación	m2	80,00	$ 105.296	$ 8.423.680,00	25,76	$ 2.712.425
12,21	Cuadrilla de oficial más ayudante para obra civil y obra eléctrica.	día	8,00	$ 167.119	$ 1.336.952,00	3,65	$ 609.984
12,22	Mantenimiento de piscinas. Incluye suministro y aplicación de cloro al 70%, pastillas de cloro al 90% en dosificadores, soda caústica, bicarbonato de sodio, clarificadores floculantes y los demás tratamientos químicos del agua hasta alcanzar niveles óptimos de higiene, conservación y transparencia. Incluye limpieza general de pisos y paredes. No incluye mantenimiento del sistema de bombeo.	día	2,00	$ 276.030	$ 552.060,00	4,00	$ 1.104.120
12,23	Suministro, transporte e instalación de Cerramiento provisional en tela verde de alta densidad, h=2.10m. Incluye estacones en madera común para fijación vertical colocados mínimo cada 2m, apuntalamiento mínimo cada 10m y elementos de fijación.	m	45,00	$ 13.866	$ 623.970,00	10,00	$ 138.660
13,14	Suministro, transporte e instalación de puesto de trabajo de 1.35x0.60. Incluye una superficie de 1.35x0.60, un pedestal de apoyo al piso, cajonera metálica, 2 cajones con rieles y silla ergonómica giratoria con brazos en T, espaldar alto, mecanismo neumático, con contacto permanente tapizada y los herrajes necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.350.016	$ 1.350.016,00	12,00	$ 16.200.192
15,1,3	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	10,00	$ 19.220	$ 192.200,00	20,00	$ 384.400
15,1,9	Suministro e instalación de canaleta metálica con división, de 11x5cms. Incluye tapa clip y atornillada, anclaje, marcación, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	66,00	$ 31.903	$ 2.105.598,00	123,00	$ 3.924.069
15,1,10	Suministro, transporte e instalación de troquel para canaleta metálica de 11cm, atornillada, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones con pintura electrostática. Incluye accesorios y elementos de sujeción para su correcta instalación.	un	35,00	$ 5.071	$ 177.485,00	59,00	$ 299.189
15,2,1	Suministro, transporte e instalación de tablero de 18 circuitos monofásico tipo NTQ-418TSQ, 4H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lámina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	4,00	$ 373.164	$ 1.492.656,00	2,00	$ 746.328

15,2,3	Suministro e instalación de Rack cerrado de muro 0,6x0,62x0,50 Ref:15451 o similar lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfileria y tapa respectivamente). Incluye puerta frontal bisagrada con chapa manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, bandeja portacable de 15x3 cms con peldaños, multitoma de 6 salidas 1800 vatios como mínimo, 2 extractores 4" con cable encauchetado, además debe ser removible para abrir la mitad del cuerpo con el fin de cablear por detrás y otros elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 1.057.636	$ 1.057.636,00	1,00	$ 1.057.636
15,2,4	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12 de sobreponer con tapa atornillada, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lámina calibre 18 USG con fondo metálico y pintura electrostática. Incluye accesorios y elementos de sujeción para su correcta instalación.	un	1,00	$ 20.706	$ 20.706,00	86,00	$ 1.780.716
15,3,2	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica para toma doble regulado con polo a tierra aislada color naranja 10-15A. LEV ref:5262-IG o equivalente, 125 V y según la norma NEMA 5-15R. Incluye tapa, encintada, ducto EMT, cajas metálicas con pintura electrostática, conductores 12 AWG-CU-LSZH, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	7,00	$ 135.957	$ 951.699,00	18,00	$ 2.447.226
15,3,3	Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente doble polo a tierra aislada, tipo GFCI, 10-15A LEV ref:5320, 120-240V. Incluye 4 mts de tubería PVC empotrada, cajas galvanizadas, 4 mtrs de cable de cobre No.12 AWG-CU-LSZH, encintada, el aparato y demás accesorios necesarios para su funcionamiento.	un	2,00	$ 107.220	$ 214.440,00	6,00	$ 643.320
15,3,5	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado con toma doble polo a tierra por ducto EMT expuesto. Incluye el toma, tapa, cajas 12x12", ducto EMT, adaptadores terminal, curvas, conductores de cobre No.12 AWG-CU-LSZH- 90ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4mts)	un	227,00	$ 114.901	$ 26.082.527,00	53,00	$ 6.089.753
15,3,6	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor monopolar de alumbrado 15A Tipo LEV ref.1451, 10A, 125V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto EMT, cajas 4"x4" con pintura electrostática, adaptadores, curvas, conductores 12 AWG-CU-LSZH-90ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4ml)	un	11,00	$ 118.059	$ 1.298.649,00	19,00	$ 2.243.121
15,3,7	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de interruptor bipolar de alumbrado 15A Tipo LEV ref.1451, 10A, 125V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye el interruptor, tapa, ducto EMT, cajas 4"x4" con pintura electrostática, adaptadores, curvas, conductores 12 AWG-CU-LSZH-90ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, obra civil y demás elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (salida promedio 4ml)	un	8,00	$ 114.026	$ 912.208,00	3,00	$ 342.078

15,3,8	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15A, LEV ref:5320, 125V y según la norma NEMA 5-15R, certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye toma, la tapa, cajas 4"x4" con tapa suplemento, 4 mts de ducto EMT, conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, tornillos, 4mts de cable de cobre No.12 AWG-CU-LSZH-90ºC, obra civil, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.(Salida promedio de 4ml)	un	3,00	$ 106.410	$ 319.230,00	34,00	$ 3.617.940
15,4,1	Suministro e instalación de interruptor automático bipolar (breakers) de 20-50A, Icc=10kA a 240V, no reparable, sellado y contramarcado tipo enchufable.	un	8,00	$ 42.043	$ 336.344,00	1,00	$ 42.043
15,4,2	Suministro e instalación de interruptor automático monopolar (breakers) de 20-50A, Icc=10kA a 240V, no reparable, sellado y contramarcado tipo enchufable.	un	21,00	$ 28.843	$ 605.703,00	1,00	$ 28.843
15,5,5	Suministro e instalación de acometida eléctrica monofásica en 2No6+ 2No8 AWG-CU-LSZH por tubería existente. Incluye conectores, terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	15,00	$ 46.529	$ 697.935,00	21,00	$ 977.109
15,5,9	Suministro e instalación de acometida aerea trensada en Cable multiplex cuadruplex 3x35mm + 50mm (3x2 + 1x1/0). Incluye conectores, terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	120,00	$ 29.196	$ 3.503.520,00	174,20	$ 5.085.943
15,6,1	Suministro e instalación de luminaria Panel LED Extradelgado de 0,60x0,60mts o 0,30x1,2mts, Potencia: 40W-50W, Lumen:3492Lm, Ángulo de apertura:120°, Color Luz:4000-6500K (Neutro - Blanco Puro), Conector:Cable AC, Voltaje:100-245V, Vida útil:35.000h, Dimensiones:600mm*600mm*H10mm, Grado de protección:IP20 0°K, marco metálico. Incluye guaya, grilletes, certificación Retilap y demás accesorios necesarios para su funcionamiento.	un	40,00	$ 186.150	$ 7.446.000,00	25,00	$ 4.653.750
15,6,3	Retiro de instalaciónes electricas. Incluye retiro de todo tipo de tubería, cableado, cajas, aparatos, breakers, tableros y todos los componentes de las instalaciones electricas, la recuperación y el transporte de los materiales reutilizables hasta el sitio determinado por la interventoría, cargue, transporte y botada de los materiales no reutilizables en botaderos oficiales, o donde lo indique la interventoría.	gl	4,00	$ 668.479	$ 2.673.916,00	3,00	$ 2.005.437
15,6,5	Retiro de lámparas existentes para reintegrar y/o reinstalar en el mismo sitio. Incluye el reintegro donde indique la interventoría dentro de la ciudad de Medellín. No incluye reparación, ni chequeo, ni montaje de las lamparas existentes y desmontadas.	un	30,00	$ 14.095	$ 422.850,00	6,00	$ 84.570
15,6,9	Suministro e instalación de panel LED redondo de 8" de incrustar o sobreponer, Potencia: 18W-25W, Lumen:1080Lm, Color Luz:4000-6500K (Neutro - Blanco Puro), Conector:Cable AC, Voltaje:100-245V, Vida útil:35.000h. Incluye guaya, grilletes, certificación Retilap y demás accesorios necesarios para su funcionamiento.	un	42,00	$ 43.603	$ 1.831.326,00	12,00	$ 523.236
15,10,8	Suministro, transporte e instalación de Patch Panel preensamblado en fábrica con capacidad para 48 puertos UTP, RJ-45, categoría 6, elementos de fijación y marcación de puertos.	un	1,00	$ 1.640.055	$ 1.640.055,00	1,00	$ 1.640.055

15,10,11	Suministro e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares LSZH o equivalente. Incluye Certificación con equipo para 250 MHZ, marcación en acrílico y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	160,00	$ 5.316	$ 850.560,00	650,00	$ 3.455.400
16,1,2	Mantenimiento preventivo de los SISTEMAS SPLIT, desde 1TR hasta 4TR. Incluye limpieza y lubricación de condensador y evaporador, chequeo de presión de gas en unidad de alta y baja presión. - Limpieza de turbina en evaporador a presión. - Cambio de forros térmicos en líneas a condensador. - Limpieza en drenaje de evaporador a presión. - Corregir goteras en evaporador. - Revisión de drenajes y bombas. - Carga de refrigerante R2-222, R410 y 434 según el caso y reporte del estado final del sistema.	un	136,00	$ 118.117	$ 16.063.912,00	50,00	$ 5.905.850
16,1,3	Mantenimiento preventivo Equipo tipo Cassete de 18000Btu/hr hasta 48000Btu/hr. Incluye revisión y mantenimiento de condensadora, presión alta y baja, revisión del sistema eléctrico y control, revisión y limpieza de drenajes, carga de referigerante, revisión mecánica, puesta a punto e informe.	un	30,00	$ 200.664	$ 6.019.920,00	8,00	$ 1.605.312

	COSTO DIRECTO				**$ 1.477.795.847,67**		**$ 219.510.572,00**
	AIU (%)			25,00%	**$ 369.448.962,00**	25,00%	**$ 54.877.643,00**
	INVERSIÓN SOCIOAMBIENTAL Y BIOSEGURIDAD				**$ 4.584.381,00**		**$ -**
	PÓLIZAS				**$ 4.816.751,00**		**$ 2.916.301,00**
	COSTO TOTAL				**$ 1.856.645.941,67**		**$ 277.304.516,00**

ELABORÓ: _____
ING. MAURICIO ZAPATA
CONTRATISTA

APROBÓ: _____
ARQ: ANDRÉS QUICENO
INTERVENTORIA