



PRESUPUESTO ETAPA II

CONTRATAR LA "REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS DE SQUASH EN EL BARRIO CIUDADELA REAL DE MINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO UNITARIO	VALOR MÁXIMO UNITARIO
	<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>						
	<b>1,1</b>	<b>MEDICIONES</b>						
1	1,1,1	Localización y replanteo manual para el proyecto	m2	645,00	\$ 1.673,00	\$ 1.079.085,00	\$ 1.506,00	\$ 1.840,00
	<b>1,2</b>	<b>DESMONTES</b>						
2	1,2,1	Desmonte de teja liviana, incluye cargue y retiro	m2	32,00	\$ 8.271,00	\$ 264.672,00	\$ 7.444,00	\$ 9.098,00
3	1,2,2	Desmonte estructura de cubierta, incluye cargue y retiro	m2	32,00	\$ 12.346,00	\$ 395.072,00	\$ 11.111,00	\$ 13.581,00
4	1,2,3	Desmonte de ventanas, incluye cargue y retiro	m2	43,00	\$ 21.189,00	\$ 911.127,00	\$ 19.070,00	\$ 23.308,00
5	1,2,4	Desmonte de muro divisorio liviano, incluye cargue y retiro	m2	29,00	\$ 8.983,00	\$ 260.507,00	\$ 8.085,00	\$ 9.881,00
6	1,2,5	Desmonte de cielo raso con estructura de soporte, incluye cargue y retiro	m2	58,00	\$ 10.431,00	\$ 604.998,00	\$ 9.388,00	\$ 11.474,00
	<b>1,3</b>	<b>DEMOLICIONES</b>						
7	1,3,1	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, sin andamios, incluye cargue, retiro y disposición final	m2	1,20	\$ 17.576,00	\$ 21.091,00	\$ 15.818,00	\$ 19.334,00
8	1,3,2	Demolición de moquetas en mampostería, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	1,30	\$ 121.552,00	\$ 158.018,00	\$ 109.397,00	\$ 133.707,00
9	1,3,3	Demolición tapa en concreto buitrones, incluye cargue, retiro y disposición final	m	0,30	\$ 14.272,00	\$ 4.282,00	\$ 12.845,00	\$ 15.699,00
10	1,3,4	Demolición de impermeabilización de cubierta existente, incluye cargue, retiro y disposición final	m2	645,00	\$ 7.775,00	\$ 5.014.875,00	\$ 6.998,00	\$ 8.553,00
11	1,3,5	Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye , cargue, retiro y disposición final	m3	25,80	\$ 123.650,00	\$ 3.190.170,00	\$ 111.285,00	\$ 136.015,00
12	1,3,6	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, altura mayor a 3 m, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	m2	44,00	\$ 23.978,00	\$ 1.055.032,00	\$ 21.580,00	\$ 26.376,00
13	1,3,7	Demolición de columnas y vigas en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	2,60	\$ 175.792,00	\$ 457.059,00	\$ 158.213,00	\$ 193.371,00
14	1,3,8	Demolición de alfaja con martillo eléctrico, incluye andamios, cargue, retiro y disposición final	m3	0,60	\$ 162.137,00	\$ 97.282,00	\$ 145.923,00	\$ 178.351,00
	Subtotal					\$ 13.513.270,00		
	<b>2</b>	<b>CONCRETOS</b>						
	<b>2,1</b>	<b>COLUMNAS Y MUROS</b>						
15	2,1,1	Columna en concreto 3000 psi mezclado en sitio. Área transversal hasta 400 cm2	m3	4,30	\$ 1.404.045,00	\$ 6.037.394,00	\$ 1.263.641,00	\$ 1.544.450,00
16	2,1,2	Columna en concreto 3000 psi premezclado . Área Transversal mayor de 2501 cm2	m3	18,80	\$ 1.037.805,00	\$ 19.510.734,00	\$ 934.025,00	\$ 1.141.586,00
	<b>2,2</b>	<b>VIGAS Y PLACAS AÉREAS</b>						
17	2,2,1	Viga aérea en concreto 3000 psi mezclado en sitio. Área transversal hasta 400 cm2	m3	4,00	\$ 1.404.045,00	\$ 5.616.180,00	\$ 1.263.641,00	\$ 1.544.450,00
18	2,2,2	Viga canal en concreto 3000 psi mezclado en sitio. Área Transversal mayor de 2501 cm2	m3	35,80	\$ 1.181.600,00	\$ 42.301.280,00	\$ 1.063.440,00	\$ 1.299.760,00
19	2,2,3	Alfaja fundida en sitio en concreto pulido de 3500 PSI, ancho 22 cm, Tipo VP.015, incluye acero de refuerzo, anclajes epoxicos y endurecedor superficial	m	128,00	\$ 80.834,00	\$ 10.346.752,00	\$ 72.751,00	\$ 88.917,00
	Subtotal					\$ 83.812.340,00		
	<b>3</b>	<b>ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>						
	<b>3,1</b>	<b>ACEROS DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>						
20	3,1,1	Acero de refuerzo figurado	kg	9.472,00	\$ 9.328,00	\$ 88.354.816,00	\$ 8.395,00	\$ 10.261,00
21	3,1,2	Subcontrato suministro e instalación de Estructura metálica en acero estructural con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte para superficies metálicas de interior	und	1,00	\$ 142.587.091,00	\$ 142.587.091,00	\$ 128.328.382,00	\$ 156.845.800,00
	Subtotal					\$ 230.941.907,00		
	<b>4</b>	<b>CUBIERTAS Y CANALES</b>						
	<b>4,1</b>	<b>CUBIERTAS</b>						
22	4,1,1	Panel tipo sandwich con aislante en Poliisocianurato PIRSAFE; Espesor = 30mm, lamina externa en Acero Calibre 28 color Blanco RAL9002 Acabado (sup) 5 trapecios / lamina interna en Acero Calibre 28 color Blanco RAL 9002 Acabado (inf) Acanalado 400. Incluye accesorios en acero galvanizado y kit de fijación cubierta.	m2	583,00	\$ 283.180,00	\$ 165.093.940,00	\$ 254.862,00	\$ 311.498,00
23	4,1,2	Impermeabilización placa de cubierta con manto asfáltico 4.2mm modificado con polipropileno atáctico. Incluye pintura reflectiva de aluminio con base asfáltica	m2	68,00	\$ 87.916,00	\$ 5.978.288,00	\$ 79.124,00	\$ 96.708,00
	Subtotal					\$ 171.072.228,00		
	<b>5</b>	<b>MUROS DIVISORIOS</b>						
	<b>5,1</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>						
24	5,1,1	Muro en mampostería H-10 ladrillo cocido (10x30x20cm)	m2	92,00	\$ 38.882,00	\$ 3.577.144,00	\$ 34.994,00	\$ 42.770,00
25	5,1,2	Muro en mampostería H-10 ladrillo cocido (10x30x20cm), para alturas mayores a 3 m	m2	389,00	\$ 47.825,00	\$ 18.603.925,00	\$ 43.043,00	\$ 52.608,00
26	5,1,3	Muro en mampostería H-10 ladrillo cocido (10x30x20cm), por metro lineal	m	6,00	\$ 22.729,00	\$ 136.374,00	\$ 20.456,00	\$ 25.002,00
	<b>5,2</b>	<b>DIVISIONES SISTEMA LIVIANO</b>						
27	5,2,1	Muro liviano doble cara en lamina de fibrocemento e= 10 mm	m2	117,00	\$ 110.702,00	\$ 12.952.134,00	\$ 99.632,00	\$ 121.772,00
28	5,2,2	Muro liviano una cara en lamina de fibrocemento e= 10 mm, por metro lineal	m	74,00	\$ 49.980,00	\$ 3.698.520,00	\$ 44.982,00	\$ 54.978,00
	Subtotal					\$ 38.968.097,00		
	<b>6</b>	<b>CIELOS RASOS</b>						
29	6,1	Subcontrato suministro e instalación de Cielo raso acústico en listones de madera pino, separación entre ejes 12 cm	und	1,00	\$ 120.696.595,00	\$ 120.696.595,00	\$ 108.626.936,00	\$ 132.766.255,00
30	6,2	Cielo raso en lamina de yeso resistente a la humedad 1/2", incluye acabado en pintura antibacterial	m2	69,20	\$ 48.852,00	\$ 3.380.558,00	\$ 43.967,00	\$ 53.737,00
	Subtotal					\$ 124.077.153,00		
	<b>7</b>	<b>RED HIDRÁULICA AGUA FRÍA</b>						
	<b>7,1</b>	<b>TUBERÍAS PVC AGUA FRÍA</b>						
31	7,1,1	Red hidráulica PVC RDE 9 Diámetro 1/2", incluye accesorios de conexión	m	6,70	\$ 10.491,00	\$ 70.290,00	\$ 9.442,00	\$ 11.540,00
32	7,1,2	Red hidráulica PVC RDE 11 Diámetro 3/4" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	24,50	\$ 40.490,00	\$ 992.005,00	\$ 36.441,00	\$ 44.539,00
33	7,1,3	Red hidráulica PVC RDE 21 Diámetro 1 1/4" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	17,40	\$ 44.167,00	\$ 768.506,00	\$ 39.750,00	\$ 48.584,00
34	7,1,4	Red hidráulica PVC RDE 21 Diámetro 1 1/2" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	61,20	\$ 49.014,00	\$ 2.999.657,00	\$ 44.113,00	\$ 53.915,00
	<b>7,2</b>	<b>PUNTOS HIDRÁULICOS PVC AGUA FRÍA</b>						
35	7,2,1	Punto hidráulico PVC de 1/2", incluye accesorios de conexión	und	4,00	\$ 26.492,00	\$ 105.968,00	\$ 23.843,00	\$ 29.141,00
36	7,2,2	Punto hidráulico PVC de 3/4", incluye accesorios de conexión	und	1,00	\$ 34.190,00	\$ 34.190,00	\$ 30.771,00	\$ 37.609,00

37	7,2,3	Punto hidráulico PVC de 1 1/4", incluye accesorios de conexión	und	4,00	\$ 169.687,00	\$ 678.748,00	\$ 152.718,00	\$ 186.656,00
38	7,2,4	Punto hidráulico PVC de 2", incluye accesorios de conexión	und	1,00	\$ 116.504,00	\$ 116.504,00	\$ 104.854,00	\$ 128.154,00
Subtotal						\$ 5.765.868,00		
<b>8</b>		<b>RED SANITARIA Y VENTILACIÓN</b>						
<b>8,1</b>		<b>TUBERÍAS PVC SANITARIA Y VENTILACIÓN</b>						
39	8,1,1	Red sanitaria PVC Diámetro 2" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	19,00	\$ 55.733,00	\$ 1.058.927,00	\$ 50.160,00	\$ 61.306,00
40	8,1,2	Red sanitaria PVC Diámetro 4" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	7,00	\$ 99.461,00	\$ 696.227,00	\$ 89.515,00	\$ 109.407,00
41	8,1,3	Bajante sanitario PVC Diámetro 4", incluye accesorios de conexión	m	6,00	\$ 53.724,00	\$ 322.344,00	\$ 48.352,00	\$ 59.096,00
42	8,1,4	Red montante de ventilación PVC 3"	m	56,00	\$ 40.528,00	\$ 2.269.568,00	\$ 36.475,00	\$ 44.581,00
43	8,1,5	Red ventilación PVC Diámetro 2" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	5,00	\$ 50.473,00	\$ 252.365,00	\$ 45.426,00	\$ 55.520,00
44	8,1,6	Red ventilación PVC Diámetro 3" descolgada, incluye accesorios de conexión	m	38,00	\$ 69.887,00	\$ 2.655.706,00	\$ 62.898,00	\$ 76.876,00
<b>8,2</b>		<b>PUNTOS SANITARIOS PVC</b>						
45	8,2,1	Punto sanitario PVC de 2", incluye accesorios de conexión	und	8,00	\$ 39.771,00	\$ 318.168,00	\$ 35.794,00	\$ 43.748,00
46	8,2,2	Punto sanitario PVC de 4", incluye accesorios de conexión	und	4,00	\$ 68.178,00	\$ 272.712,00	\$ 61.360,00	\$ 74.996,00
47	8,2,3	Punto ventilación PVC de 2", incluye accesorios de conexión	und	2,00	\$ 31.966,00	\$ 63.932,00	\$ 28.769,00	\$ 35.163,00
48	8,2,4	Punto ventilación PVC de 3", incluye accesorios de conexión	und	14,00	\$ 36.656,00	\$ 513.184,00	\$ 32.990,00	\$ 40.322,00
Subtotal						\$ 8.423.133,00		
<b>9</b>		<b>RED AGUA LLUVIA</b>						
<b>9,1</b>		<b>TUBERÍAS PVC AGUA LLUVIA</b>						
49	9,1,1	Bajante agua lluvia PVC Diámetro 3", incluye accesorios de conexión	m	61,00	\$ 40.627,00	\$ 2.478.247,00	\$ 36.564,00	\$ 44.690,00
<b>9,2</b>		<b>PUNTOS AGUA LLUVIA PVC</b>						
50	9,2,1	Punto agua lluvia PVC de 3", incluye accesorio de conexión	und	32,00	\$ 38.281,00	\$ 1.224.992,00	\$ 34.453,00	\$ 42.109,00
Subtotal						\$ 3.703.239,00		
<b>10</b>		<b>RED CONTRAINCENDIOS</b>						
<b>10,1</b>		<b>TUBERIAS RED CONTRAINCENDIOS</b>						
51	10,1,1	Red Tuberia 2 1/2" acero negro schedule 40	m	57,00	\$ 93.875,00	\$ 5.350.875,00	\$ 84.488,00	\$ 103.263,00
<b>10,2</b>		<b>PUNTOS Y APARATOS RED CONTRAINCENDIOS</b>						
52	10,2,1	Gabinete C.I. Tipo III, accesorios	und	1,00	\$ 1.516.129,00	\$ 1.516.129,00	\$ 1.364.516,00	\$ 1.667.742,00
53	10,2,2	Soporte antisísmico transversal y/o longitudinal de 2 1/2" y/o 4" listado	und	8,00	\$ 253.441,00	\$ 2.027.528,00	\$ 228.097,00	\$ 278.785,00
54	10,2,3	Válvula angular restrictora de 1 1/2" para salida de gabinete contra incendios listada	und	1,00	\$ 311.407,00	\$ 311.407,00	\$ 280.266,00	\$ 342.548,00
55	10,2,4	Válvula angular estándar de 2 1/2" para salida de gabinete contra incendios listada	und	1,00	\$ 691.459,00	\$ 691.459,00	\$ 622.313,00	\$ 760.605,00
56	10,2,5	Empalme a red existente en Ø2½" HG	und	1,00	\$ 112.201,00	\$ 112.201,00	\$ 100.981,00	\$ 123.421,00
Subtotal						\$ 10.009.599,00		
<b>11</b>		<b>APARATOS HIDROSANITARIOS</b>						
<b>11,1</b>		<b>APARATOS BAÑOS Y ASEO</b>						
57	11,1,1	Sanitario tipo institucional según requerimiento ADA	und	2,00	\$ 656.673,00	\$ 1.313.346,00	\$ 591.006,00	\$ 722.340,00
58	11,1,2	Lavamanos de semipedestal en cerámica color blanco con especificación ADA	und	2,00	\$ 807.849,00	\$ 1.615.698,00	\$ 727.064,00	\$ 888.634,00
59	11,1,3	Dispensador de jabón en acero inoxidable	und	2,00	\$ 192.672,00	\$ 385.344,00	\$ 173.405,00	\$ 211.939,00
60	11,1,4	Porta rollos en acero inoxidable	und	2,00	\$ 192.672,00	\$ 385.344,00	\$ 173.405,00	\$ 211.939,00
61	11,1,5	Dispensador de toallas en acero inoxidable	und	2,00	\$ 297.162,00	\$ 594.324,00	\$ 267.446,00	\$ 326.878,00
62	11,1,6	Suministro e instalación de lavatraperero en granito 40x35x20 cm	und	1,00	\$ 126.177,00	\$ 126.177,00	\$ 113.559,00	\$ 138.795,00
<b>11,2</b>		<b>APARATOS REDES HIDROSANITARIAS Y AGUA LLUVIA</b>						
63	11,2,1	Válvula de corte tipo pesado Red White 3/4"	und	1,00	\$ 138.247,00	\$ 138.247,00	\$ 124.422,00	\$ 152.072,00
64	11,2,2	Válvula de corte tipo pesado Red White 1 1/4"	und	2,00	\$ 202.589,00	\$ 405.178,00	\$ 182.330,00	\$ 222.848,00
65	11,2,3	Tapa plástica para válvulas de corte 0.15x0.15 m en pared	und	3,00	\$ 18.185,00	\$ 54.555,00	\$ 16.367,00	\$ 20.004,00
66	11,2,4	Llave manivela 1/2". Incluye accesorios de conexión, válvula de cierre rápido 1/2" y caja prefabricada en concreto con tapa	und	1,00	\$ 463.926,00	\$ 463.926,00	\$ 417.533,00	\$ 510.319,00
67	11,2,5	Medidor hidráulico de 1 1/2". Incluye accesorios de conexión	und	1,00	\$ 1.397.217,00	\$ 1.397.217,00	\$ 1.257.495,00	\$ 1.536.939,00
68	11,2,6	Cajilla empotrada en muro para medidor en lámina metálica cal 20 y acabado en pintura electroestática	und	1,00	\$ 401.469,00	\$ 401.469,00	\$ 361.322,00	\$ 441.616,00
Subtotal						\$ 7.280.825,00		
<b>12</b>		<b>MESONES</b>						
69	12,1	Mesón en concreto a la vista hidrófugo, B=0,55m, e=0,07m	m	2,20	\$ 369.105,00	\$ 812.031,00	\$ 332.195,00	\$ 406.016,00
Subtotal						\$ 812.031,00		
<b>13</b>		<b>ACABADOS DE PARED</b>						
<b>13,1</b>		<b>FRISOS Y ESTUCOS PARED</b>						
70	13,1,1	Friso liso pared con mortero 1:4 e=2 cm, incluye filos y dilataciones	m2	370,00	\$ 19.123,00	\$ 7.075.510,00	\$ 17.211,00	\$ 21.035,00
71	13,1,2	Friso liso pared con mortero 1:4 e=2 cm, para alturas mayores a 3 m, incluye filos y dilataciones	m2	414,00	\$ 24.586,00	\$ 10.178.604,00	\$ 22.127,00	\$ 27.045,00
72	13,1,3	Friso liso pared con mortero 1:4 e=2 cm, incluye filos y dilataciones por metro lineal	m	89,00	\$ 13.990,00	\$ 1.245.110,00	\$ 12.591,00	\$ 15.389,00
73	13,1,4	Friso liso pared con mortero 1:4 e=2 cm, para alturas mayores a 3 m, incluye filos y dilataciones por metro lineal	m	34,00	\$ 17.073,00	\$ 580.482,00	\$ 15.366,00	\$ 18.780,00
74	13,1,5	Friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2 cm, incluye filos y dilataciones	m2	11,00	\$ 23.286,00	\$ 256.146,00	\$ 20.957,00	\$ 25.615,00
75	13,1,6	Friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2 cm, para alturas mayores a 3 m, incluye filos y dilataciones	m2	346,00	\$ 28.749,00	\$ 9.947.154,00	\$ 25.874,00	\$ 31.624,00
76	13,1,7	Friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2 cm, incluye filos y dilataciones por metro lineal	m	59,00	\$ 17.162,00	\$ 1.012.558,00	\$ 15.446,00	\$ 18.878,00
77	13,1,8	Friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2 cm, para alturas mayores a 3 m, incluye filos y dilataciones por metro lineal	m	85,00	\$ 20.245,00	\$ 1.720.825,00	\$ 18.221,00	\$ 22.270,00
78	13,1,9	Estuco plástico pared interior y/o exterior	m2	637,00	\$ 12.613,00	\$ 8.034.481,00	\$ 11.352,00	\$ 13.874,00
79	13,1,10	Estuco plástico pared interior y/o exterior, para alturas mayores a 3 m	m2	666,00	\$ 15.965,00	\$ 10.632.690,00	\$ 14.369,00	\$ 17.562,00
80	13,1,11	Estuco plástico pared interior y/o exterior por metro lineal	m	301,00	\$ 10.486,00	\$ 3.156.286,00	\$ 9.437,00	\$ 11.535,00
81	13,1,12	Estuco plástico pared interior y/o exterior para alturas mayores a 3 m, por metro lineal	m	58,00	\$ 10.925,00	\$ 633.650,00	\$ 9.833,00	\$ 12.018,00
<b>13,2</b>		<b>PINTURA PARED</b>						
82	13,2,1	Pintura vinilo tipo 1 pared interior, sobre estuco, tres manos	m2	449,00	\$ 13.686,00	\$ 6.145.014,00	\$ 12.317,00	\$ 15.055,00
83	13,2,2	Pintura vinilo tipo 1 pared interior, sobre estuco, tres manos, para alturas mayores a 3 m	m2	753,00	\$ 16.268,00	\$ 12.249.804,00	\$ 14.641,00	\$ 17.895,00
84	13,2,3	Pintura vinilo tipo 1 pared interior, sobre estuco, tres manos por metro lineal	m	436,00	\$ 9.774,00	\$ 4.261.464,00	\$ 8.797,00	\$ 10.751,00
85	13,2,4	Pintura vinilo tipo 1 pared interior, sobre estuco, tres manos, para alturas mayores a 3 m, por metro lineal	m	168,00	\$ 11.460,00	\$ 1.925.280,00	\$ 10.314,00	\$ 12.606,00
86	13,2,5	Pintura acrílica exterior pared, sobre estuco, dos manos.	m2	133,00	\$ 15.701,00	\$ 2.088.233,00	\$ 14.131,00	\$ 17.271,00
87	13,2,6	Pintura acrílica exterior pared, sobre estuco, dos manos, para alturas mayores a 3 m	m2	74,00	\$ 18.545,00	\$ 1.372.330,00	\$ 16.691,00	\$ 20.400,00
88	13,2,7	Pintura epoxica poliámidada para muros	m2	11,00	\$ 21.994,00	\$ 241.934,00	\$ 19.795,00	\$ 24.193,00
89	13,2,8	Pintura epoxica poliámidada para muros, para alturas mayores a 3 m	m2	155,00	\$ 25.554,00	\$ 3.960.870,00	\$ 22.999,00	\$ 28.109,00
90	13,2,9	Pintura epoxica poliámidada para muros, para alturas mayores a 3 m, por metro lineal	m	24,00	\$ 19.229,00	\$ 461.496,00	\$ 17.306,00	\$ 21.152,00
<b>13,3</b>		<b>FACHADAS</b>						
91	13,3,1	Celosía C-40E lisa, incluye tubería en aluminio de 3x11/2 y perfil celosía C-40E	m2	51,50	\$ 356.105,00	\$ 18.339.408,00	\$ 320.495,00	\$ 391.716,00



128	22,1,8	Suministro y tendido de cable encauchetado para potencia y control 4x12AWG	m	19,00	\$ 18.412,00	\$ 349.828,00	\$ 16.571,00	\$ 20.253,00
129	22,1,9	Suministro e carga de Refrigerante Adicional de alta eficiencia energética R410A	Kg	0,20	\$ 34.296,00	\$ 6.859,00	\$ 30.866,00	\$ 37.726,00
130	22,1,10	Difusor de techo de 4 vías con damper 8"X8"	und	2,00	\$ 92.016,00	\$ 184.032,00	\$ 82.814,00	\$ 101.218,00
131	22,1,11	Rejilla de retorno para techo 14"X8"	und	1,00	\$ 85.233,00	\$ 85.233,00	\$ 76.710,00	\$ 93.756,00
132	22,1,12	Prueba de presión, Conexión, Configuración de arranque, Pruebas de rendimiento y Puesta a Punto de equipos Mini Split	und	1,00	\$ 395.613,00	\$ 395.613,00	\$ 356.052,00	\$ 435.174,00
	<b>22,2</b>	<b>REUBICACIÓN DE RED DE AGUA DE CONDENSADO EXISTENTE</b>						
133	22,2,1	Suministro e instalación de Tubo PVC Presión RDE 21 Diámetro 4"	m	10,00	\$ 143.611,00	\$ 1.436.110,00	\$ 129.250,00	\$ 157.972,00
134	22,2,2	Suministro e instalación de Valvula de corte tipo pesado 4"	und	4,00	\$ 195.174,00	\$ 780.696,00	\$ 175.657,00	\$ 214.691,00
135	22,2,3	Desmonte de Tubería de 4" PVC	und	1,00	\$ 41.853,00	\$ 41.853,00	\$ 37.668,00	\$ 46.038,00
136	22,2,4	Pruebas de Presión, llenado de agua y confirmación de funcionalidad del sistema	und	1,00	\$ 821.096,00	\$ 821.096,00	\$ 738.986,00	\$ 903.206,00
	<b>22,3</b>	<b>INSTALACIÓN UNIDADES PURIFICADORAS DE AIRE</b>						
137	22,3,1	Suministro e instalación purificador de aire portátil con filtración HEPA (unidad purificadora de aire vertical móvil)	und	1,00	\$ 1.742.271,00	\$ 1.742.271,00	\$ 1.568.044,00	\$ 1.916.498,00
Subtotal						<b>\$ 23.369.252,00</b>		
	<b>23</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>						
	<b>23,1</b>	<b>PRELIMINARES</b>						
138	23,1,01	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria.	UND	7,00	\$ 25.925,00	\$ 181.475,00	\$ 23.333,00	\$ 28.518,00
139	23,1,02	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de redes de baja tensión aérea /subterránea en cualquier calibre.	ML	1.000,00	\$ 432,00	\$ 432.000,00	\$ 389,00	\$ 475,00
140	23,1,03	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida.	UND	10,00	\$ 14.594,00	\$ 145.940,00	\$ 13.135,00	\$ 16.053,00
	<b>23,2</b>	<b>CANALIZACIÓN DE BAJA TENSIÓN</b>						
141	23,2,01	Suministro, transporte e instalación de ducto ETM 2", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML	87,00	\$ 46.815,00	\$ 4.072.905,00	\$ 42.134,00	\$ 51.497,00
142	23,2,02	Suministro, transporte e instalación de ducto 2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de Peña, relleno compactado en arena de Peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	20,00	\$ 20.215,00	\$ 404.300,00	\$ 18.194,00	\$ 22.237,00
143	23,2,03	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML	100,00	\$ 28.836,00	\$ 2.883.600,00	\$ 25.952,00	\$ 31.720,00
	<b>23,3</b>	<b>REDES DE BAJA TENSIÓN</b>						
144	23,3,01	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 3x1/0 + 1x1/0N + 1x1/0T LSHF (Libre de halógenos). Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	87,00	\$ 138.970,00	\$ 12.090.390,00	\$ 125.073,00	\$ 152.867,00
145	23,3,02	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 3x6 + 1x6N + 1x6T LSHF (Libre de halógenos). Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	100,00	\$ 39.212,00	\$ 3.921.200,00	\$ 35.291,00	\$ 43.133,00
	<b>23,4</b>	<b>EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN</b>						
146	23,4,01	Suministro, transporte e instalación de Medidor electrónico trifásico de medida directa WM-053F CI 1.0 Activa- CI 2.0 Reactiva 3 x 380 V 5(100) A con puerto de Comunicación RS-485.	UND	1,00	\$ 2.387.368,00	\$ 2.387.368,00	\$ 2.148.631,00	\$ 2.626.105,00
147	23,4,02	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución trifásico T36-3F empotrable de 36 Módulos con espacio de totalizador - demás accesorios de instalación y señalización.	UND	1,00	\$ 625.195,00	\$ 625.195,00	\$ 562.676,00	\$ 687.715,00
148	23,4,03	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobretensiones DPS. Incluye cofre metálico 300X200X160mm , 1 protección 3X50A 10KA, DPS tipo II max 40KA/1cc 10KA 220V 3P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.	UND	1,00	\$ 1.247.711,00	\$ 1.247.711,00	\$ 1.122.940,00	\$ 1.372.482,00
149	23,4,04	Suministro, transporte e instalación de Totalizador industrial 3x100A c-C 240-440V, 25-12.5 KA. Incluye marcación RETIE.	UND	1,00	\$ 372.298,00	\$ 372.298,00	\$ 335.068,00	\$ 409.528,00
150	23,4,05	Suministro, transporte e instalación de automático enchufable 2x40 A, 220-127V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	3,00	\$ 72.393,00	\$ 217.179,00	\$ 65.154,00	\$ 79.632,00
151	23,4,06	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 2x20 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	8,00	\$ 44.218,00	\$ 353.744,00	\$ 39.796,00	\$ 48.640,00
152	23,4,07	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	8,00	\$ 18.563,00	\$ 148.504,00	\$ 16.707,00	\$ 20.419,00
153	23,4,08	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución de comunicaciones. Incluye, adaptador terminal PVC 3/4" y 1", gabinete metálico en calibre 18. y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	1,00	\$ 491.495,00	\$ 491.495,00	\$ 442.346,00	\$ 540.645,00
	<b>23,5</b>	<b>SALIDAS DE BAJA TENSIÓN</b>						
154	23,5,01	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA GFCA (#12 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto EMT 3/4", caja Rawell octogonal, caja Rawell rectangular, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	5,00	\$ 165.245,00	\$ 826.225,00	\$ 148.721,00	\$ 181.770,00
155	23,5,02	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA DEDICADA (#12 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto EMT 3/4", caja Rawell octogonal, caja Rawell rectangular, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	47,00	\$ 194.594,00	\$ 9.145.918,00	\$ 175.135,00	\$ 214.053,00
156	23,5,03	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA BIFASICA (#10 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 10 LSHF Cu, ducto EMT 3/4", caja Rawell octogonal, caja Rawell rectangular, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	3,00	\$ 129.402,00	\$ 388.206,00	\$ 116.462,00	\$ 142.342,00
157	23,5,04	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#12 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto EMT 3/4", caja Rawell octogonal, caja Rawell rectangular, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	16,00	\$ 107.695,00	\$ 1.723.120,00	\$ 96.926,00	\$ 118.465,00
158	23,5,05	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA PISO (#12 LSHF - PVC) . Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto PVC 3/4", caja Rawell octogonal, caja Rawell rectangular, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	2,00	\$ 164.128,00	\$ 328.256,00	\$ 147.715,00	\$ 180.541,00
159	23,5,06	Suministro, transporte e instalación de luminaria Linear square led 50W 1.2m o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir la intención de iluminación ornamental indicada en planos.	UND	35,00	\$ 335.595,00	\$ 11.745.825,00	\$ 302.036,00	\$ 369.155,00
160	23,5,07	Suministro, transporte e instalación de BALA led SLIM 24W, 6500K, 50.000 horas- o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	4,00	\$ 60.477,00	\$ 241.908,00	\$ 54.429,00	\$ 66.525,00
161	23,5,08	Suministro, transporte e instalación de luminaria Riel TC Led 29,1W,IP65, 4400LM, 4000k, 50.000H o similar. La luminaria cuenta con Driver multivoltaje, programable, con protección de sobrevoltajes, ON/OFF. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	7,00	\$ 343.570,00	\$ 2.404.990,00	\$ 309.213,00	\$ 377.927,00

162	23,5,09	Suministro, transporte e instalación de driver de emergencia es ref ELD07, autonomía 90 minutos con 5 años de garantía. El driver debe permitir que la luminaria pueda ser utilizada tanto en operación normal como en emergencia. Incluye batería, cargador, circuito inversor, cableado, accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	23,00	\$ 325.274,00	\$ 7.481.302,00	\$ 292.747,00	\$ 357.801,00
163	23,5,10	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia, aviso y doble spot direccionable o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	1,00	\$ 135.953,00	\$ 135.953,00	\$ 122.358,00	\$ 149.548,00
<b>23,6</b>		<b>SALIDAS DE COMUNICACIONES</b>						
164	23,6,01	Suministro, transporte e instalación de salida de comunicaciones en ducto PVC 3/4", incluye caja cuadrada, jack rj45, cable utp cat 6 y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	4,00	\$ 127.950,00	\$ 511.800,00	\$ 115.155,00	\$ 140.745,00
165	23,6,02	Certificación de puntos de datos.	UND	4,00	\$ 19.065,00	\$ 76.260,00	\$ 17.159,00	\$ 20.972,00
Subtotal						<b>\$ 64.985.067,00</b>		
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>						<b>\$ 3.047.329.551,00</b>		
ADMINISTRACION					22,94%	<b>\$ 699.057.399,00</b>		
IMPREVISTOS					2%	<b>\$ 60.946.591,00</b>		
UTILIDAD					5%	<b>\$ 152.366.478,00</b>		
IVA SOBRE UTILIDAD					19%	<b>\$ 28.949.631,00</b>		
<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>\$ 941.320.099,00</b>		
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>						<b>\$ 3.988.649.650,00</b>		