

**AJUSTE A DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL CENTRO COMUNITARIO, CISTERNA Y PARQUE RECREODEPORTIVO EN EL BARRIO BARRACK DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PARA DAR CUMPLIMIENTO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. XXX DE XXXX DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA Y LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO (EDUA)**

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización, trazado y replanteo (Incluye comisión topográfica).	m2	1.960,00	\$4.050,00	\$7.938.000
1.2	Limpieza del lote, retiro chatarra, retiro vehiculos, demolicion de marraneras y cercos al interior del predio, la unidad de medida correponde al area del predio, el cual esta afectado en un alto porcentaje.	m2	1.960,00	\$2.550,00	\$4.998.000
1.3	Retiro de Escombros, al lugar indicado por la interventoria, y autorizado para disposicion final. (Solicitar el certificado).	m3	30,00	\$90.000,00	\$2.700.000
1.4	Rocería y limpieza, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. La rocería se realizará a ras de piso, e incluye especies arboreas con un diametro< 0,05 m altura de pecho.	m2	1.960,00	\$4.800,00	\$9.408.000
1.5	Suministro y colocación de cerramiento provisional en lámina de zinc de 2,4 m mínimo de altura, incluye la estructura para su soporte en listones de madera: 2"x4"x10" . Incluye la instalación.	m2	565,00	\$84.715,00	\$47.863.975
1.6	Retiro postes de concreto o madera alumbrado, red energía o de control, incluye disposición final de material sobrante con cargue a maquina.	un	1,00	\$369.875,00	\$369.875
1.7	Tala y retiro de árboles o especies arbóreas (árboles, arbustos) entre 0 m y 4,99 m de altura, incluye el cargue con retroexcavadora en volqueta y transporte (≤10 Km) al sitio del botadero.	un	5,00	\$827.750,00	\$4.138.750
1.8	Tala y retiro de árboles o especies arbóreas (árboles, arbustos) entre 5 m y 9,99 m de altura, incluye el cargue con retroexcavadora en volqueta y transporte (≤10 Km) al sitio del botadero.	un	3,00	\$1.289.145,00	\$3.867.435
1.9	Tala y retiro de árboles o especies arbóreas (árboles, arbustos) entre 10 m y 14,99 m de altura, incluye el cargue con retroexcavadora en volqueta y transporte (≤10 Km) al sitio del botadero.	un	1,00	\$1.684.524,00	\$1.684.524

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
1.10	Tala y retiro de árboles o especies arbóreas (árboles, arbustos) mayor de 15 m de altura, incluye el cargue con retroexcavadora en volqueta y transporte (≤10 Km) al sitio del botadero.	un	1,00	\$2.481.173,00	\$2.481.173
<b>2</b>	<b>EDIFICACIONES</b>				
<b>2.1</b>	<b>Movimiento de Tierra</b>				
2.1.1	Descapote e≤0,15 m; a máquina incluye cargue con retroexcavadora en volqueta y transporte ≤ 10 Km a botadero oficial.	m2	1.960,00	\$10.500,00	\$20.580.000
2.1.2	Excavación manual en tierra roja compacta, incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	14,20	\$138.270,00	\$1.963.434
2.1.3	Excavación mecánica en Roca coralina para pilotes y vigas de fundación, incluye apoyo de conformación manual, acopio, transporte interno y acarreo interno.	m3	56,80	\$246.585,00	\$14.006.028
2.1.4	Excavación mecánica en Tierra roja incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	143,26	\$118.510,00	\$16.977.743
2.1.5	Excavación mecánica en Roca rocalina incluye acopio, transporte interno y acarreo interno.	m3	335,63	\$246.585,00	\$82.761.324
2.1.6	Lleno y apisonado mecánico de material de roca coralina con material importado con 95% del PM, incluye protección del material, selección, acopio y transporte interno.	m3	59,50	\$317.975,00	\$18.919.513
2.1.7	Lleno y apisonado manual o mecanico de material de roca coralina selecto proveniente de las excavaciones con 95% del PM, incluye protección del material y selección.	m3	20,50	\$103.270,00	\$2.117.035
<b>2.2</b>	<b>Estructuras</b>				
2.2.1	Suministro e instalación de Solado en Concreto Premezclado Espesor=0.05m 3000 PSI 210 MPA. No incluye bombeo de concreto premezclado.	m2	126,70	\$97.500,00	\$12.353.250
2.2.2	Suministro e instalación de Concreto Ciclopeo 3000 Psi Relación 60C/40P	m3	15,80	\$852.170,00	\$13.464.286
2.2.3	Pilote o zapata en Concreto Premezclado 3000 PSI incluye instalación y equipo de vibrado del concreto. No incluye formaleta.	m3	11,20	\$1.289.370,00	\$14.440.944
2.2.4	Viga Cimiento en Concreto Premezclado 3000 PSI incluye formaleta, vibrador electrico, mano de obra.	m3	5,94	\$1.383.814,00	\$8.219.855
2.2.5	Construcción de losa de contrapiso en concreto de 21 Mpa. e =0,10 cm, incluye formaleta y lo necesario para su correcto uso, según diseño estructural	m2	67,50	\$171.500,00	\$11.576.250

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
2.2.6	Construccion de Columnas para portico estructural en concreto de 3000 psi impermeabilizado, de 0,45 m x 0,30 m, segun diseño. No incluye refuerzo.	m	108,00	\$341.000,00	\$36.828.000
2.2.7	Construccion de Columnas para portico estructural en concreto de 3000 psi impermeabilizado, de 0,60 m x 0,40 m, segun diseño. No incluye refuerzo.	m	60,00	\$605.700,00	\$36.342.000
2.2.8	Construccion de Viga aerea para portico estructural en concreto de 3000 psi impermeabilizado, de 0,30 m x 1,00m, segun diseño. No incluye refuerzo, incluye formaleteria con acabado de optima calidad (Concreto a la vista.	m	58,50	\$733.253,00	\$42.895.301
2.2.9	Escaleras de concreto pulido (17 contrahuellas)	m2	9,19	\$190.400,00	\$1.749.776
2.2.10	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo flejado 60000 PSI 420. Incluye recubrimientode proteccion cementoso modificado con polimeros inhibidores de corrosion.	kg	9.585,00	\$4.260,00	\$40.832.100
2.1.11	Suministro, transporte e instalación de Malla electrosoldada D-131	kg	1.035,00	\$4.860,00	\$5.030.100
<b>2.3</b>	<b>Cubierta</b>				
2.3.1	Estructura de cubierta compuesta por elementos en Angulo de 3"x1/4", 2"x1/8";1-1/2"x1/8";1"x1/8", platinas de anclaje en lamina A36, varilla roscada grado 8, correas para el soporte de teja en PHR-Cajon 305x180x3mm, pintura epoxipoliamida con contenido de zinc, con un espesor de pelicula seca de 50 micras, y acabado esmalte uretano con espesor de pelicula seca de 50 micras. Incluye tensores, pernos, tuercas, arandelas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye Torre Grua	kg	2.700,00	\$9.050,00	\$24.435.000
2.3.2	Suministro e instalacion de cubierta en teja ECOROOF o similar. Incluye fijaciones y demas elementos para su correcto funcionamiento	m2	100,60	\$259.500,00	\$26.105.700
2.3.3	Suministro, transporte e instalación de canal tipo amazonas o similar, incluye accesorios para su optimo funcionamiento.	m	111,50	\$71.900,00	\$8.016.850
<b>2.4</b>	<b>Mampostería</b>				
2.4.1	Levante en bloque N°.6 de 0.40 x 0.20 x 0.15 m con mortero de pega 1:4	m2	240,00	\$84.500,00	\$20.280.000
2.4.2	Suministro y colocación de CUBREMUIROS PREFABRICADO en concreto impermeabilizado, acabado liso, para muro de 0.15m, con cortagoteras. Según diseño	m	72,16	\$71.900,00	\$5.188.304
<b>2.5</b>	<b>Dinteles / Sillares</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DEL ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
2.5.1	Construcción de DINTELES EN CONCRETO DE 21 Mpa DE 0.12 X 0.30 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, refuerzo según diseño, formaleta completa, vibrado, curado, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m	22,15	\$75.300,00	\$1.667.895
2.5.2	Construcción de DINTELES EN CONCRETO DE 21 Mpa DE 0.12 X 0.20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, refuerzo según diseño, formaleta completa, vibrado, curado, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m	13,65	\$81.800,00	\$1.116.570
2.5.3	Construcción de SILLAR DE 0,20 x 0,12 m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, refuerzo según diseño, formaleta súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, bisel y cortagoteras. Pulida a máquina de las partes superior y paredes laterales y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	13,65	\$68.200,00	\$930.930
<b>2.6</b>	<b>Cielorrasos - Elementos Livianos</b>				
2.6.1	Suministro, transporte e instalación de cielo raso PVC de 1 cm de grosor, incluye estructura y molduras perimetrales, además de todos los elementos de sujeción requeridos para la correcta instalación y funcionamiento	m2	145,00	\$151.300,00	\$21.938.500
<b>2.7</b>	<b>Revoques - Estuco - Pintura - Enchapes</b>				
<b>2.7.1</b>	<b>Revoques</b>				
2.7.1.1	Colocación de PAÑETE INTERIOR con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	483,00	\$34.949,00	\$16.880.367
2.7.1.2	Colocación de PAÑETE EXTERIOR con mortero 1:4 en VIGAS Y COLUMNAS de los porticos. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	293,00	\$47.200,00	\$13.829.600
<b>2.7.2</b>	<b>Estuco</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DEL ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
2.7.2.1	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, PARA MUROS, 2 manos mínimo, o las que sea necesarias 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 y funcionamiento.	m2	483,00	\$34.300,00	\$16.566.900
2.7.2.2	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, en VIGAS Y COLUMNAS de los porticos, 2 manos mínimo, o las que sea necesarias 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 y funcionamiento.	m2	293,00	\$39.450,00	\$11.558.850
<b>2.7.3</b>	<b>Pintura</b>				
2.7.3.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	440,00	\$27.200,00	\$11.968.000
2.7.3.2	Aplicación de PINTURA PINTURA ACRÍLICA para exteriores en VIGAS Y COLUMNAS de los porticos, tipo coraza o equivalente de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros tipo Sellamos de Pintuco o su equivalente, 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	293,00	\$31.280,00	\$9.165.040
<b>2.7.4</b>	<b>Enchapes</b>				
2.7.4.1	Colocacion de Enchape pared baños 0,20m*0,40m, incluye pegante emboquillado, cenefa, limpieza y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m2	33,60	\$76.500,00	\$2.570.400

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DEL ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
2.7.4.2	Colocacion de Enchape pared cocinetas 0,20mx0,40m, incluye pegante emboquillado, cenefa, limpieza y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m2	11,75	\$76.500,00	\$898.875
<b>2.8</b>	<b>Pisos</b>				
2.8.1	Colocación de Enchape Piso Baños antideslizante 0,25mx,025m, color beige, incluye pegante, emboquillado y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	19,00	\$71.050,00	\$1.349.950
2.8.2	Construccion de Bocapuerta en baños, incluye pegacor, lechada, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	m	3,00	\$32.500,00	\$97.500
2.8.3	Construccion de Guarda Escobas tipo media caña en granito lavado para baños, con un desarrollo de 0.15m, incluye suministro y transporte de todos los elementos necesarios para su correcto vaciado	m	30,00	\$78.600,00	\$2.358.000
2.8.4	Suministro, transporte y colocacion de Cerámica TARENTO BEIGE 0,55X0,55 o similar, incluye pegacor, lechada, remates, cortes con máquina, varilla de dilatación de P.V.C. y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Se debe entregar muestra previa a la instalación para la aprobación de la interventoría	m2	74,00	\$95.400,00	\$7.059.600
2.8.5	Construccion de Bocapuerta en Cerámica TARENTO BEIGE 0,55X0,55 o similar, Edificio, incluye pegacor, lechada, remates, cortes con máquina, varilla de dilatación de P.V.C. y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	6,50	\$38.200,00	\$248.300
2.8.6	Construccion de Guardaescoba en Ceramica TARENTO BEIGE 0,55X0,55 o similar, incluye pegacor, lechada, remates, cortes con máquina, varilla de dilatación de P.V.C. y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	81,00	\$38.200,00	\$3.094.200
<b>2.9</b>	<b>Ventanas</b>				
2.9.1	Cortasol fijo en madera	m2	35,27	\$1.128.000,00	\$39.784.560
2.9.2	Muro cortina (vidrio templado+aluminio)	m2	49,07	\$476.000,00	\$23.357.320
2.9.3	Ventana basculante de aluminio (0,50 x 0,50 m)	un	27,00	\$1.345.000,00	\$36.315.000
<b>2.10</b>	<b>Puertas</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DEL ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
2.10.1	Suministro e instalación de PUERTAS en madera, marco en madera, entamborada, triplex enchapado en chapilla Roble 12 mm en dos caras de 2.10m x 0,90m tipo manija en acero inoxidable al exterior	un	6,00	\$665.000,00	\$3.990.000
2.10.2	Suministro e instalación de PUERTAS en madera, marco en madera, entamborada, triplex enchapado en chapilla Roble 12 mm en dos caras de 2.20m x 1,50m tipo manija en acero inoxidable al exterior	un	1,00	\$1.046.500,00	\$1.046.500
2.10.3	Suministro, transporte y colocación de PUERTA ENROLLABLE para vano de 3.70mx1,60m, en fleje de 10 cm, calibre 20. Incluye tapa rollo de dos caras, portacandados, candados, base en wash primer y 2 manos pintura a base de aceite y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	un	1,00	\$3.000.000,00	\$3.000.000
<b>2.11</b>	<b>Muebles Fijos</b>				
2.11.1	Suministro, transporte y colocación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 20 tipo Socoda o equivalente, de 5.0m x 0.60 m (en esquina según planos). Incluye juego para estufa de gas de 4 puestos y 1 pozuero, salpicadero, bordes redondeados, parales (pieamigos en platina de 2" x 3/16" asegurados a la pared mediante 2 pernos de expansión de 3/8" x 4" c/u) de soporte donde sea necesario, muebles inferior y superior en madera y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	\$3.400.000,00	\$3.400.000
2.11.2	Construcción de mesón en concreto de 21 Mpa, acabado pulido para MOSTRADOR, de 3.70mx0,60m, h=1.10m. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla en aluminio formaleta en súper T de 19 mm. , moldura para aristas redondeadas, acero de refuerzo y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye mueble inferior en madera.	un	1,00	\$780.000,00	\$780.000

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
2.11.3	Construcción de mesón en concreto de 21 Mpa en baños, acabado pulido, con faldón con una altura de 0,20 m. y un espesor de 0,10 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla en aluminio formaleta en súper T de 19 mm. , moldura para aristas redondeadas, acero de refuerzo (6 varillas de 3/8" longitudinalmente y varillas 3/8" colocadas transversalmente cada 0,25 m.), pulidora para la parte superior, vanos para empotrar lavamanos y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	1,70	\$309.600,00	\$526.320
2.11.4	Suministro, transporte y colocación de sanitario "taza Báltica", válvula antivandálica, tipo CORONA o similar, incluye brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona anti hongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	\$886.200,00	\$2.658.600
2.11.5	Suministro, transporte y colocación de orinal grande de empotrar para fluxómetro tipo CORONA o similar, color blanco, incluye sifon botella, accesorios de soporte y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	un	2,00	\$596.300,00	\$1.192.600
2.11.6	Suministro, transporte e instalación de lavamanos, tipo marsella de CORONA o similar, incluye griferia, desague sencillo integrado y accesorios	un	4,00	\$433.200,00	\$1.732.800
2.11.7	Suministro, transporte e instalación de divisiones en acero inoxidable aluminio natural, e=0,03m, h=1,00m, con pisavidrio a presion bicelado hembra y macho y cerrojo y bisagra en acero , incluye puerta batiente	m2	0,74	\$230.000,00	\$170.200
2.11.8	Suministro, transporte e instalación de divisiones en acero inoxidable aluminio natural, e=0,03m, h=1,60m, con pisavidrio a presion bicelado hembra y macho y cerrojo y bisagra en acero , incluye puerta batiente	m2	6,10	\$290.000,00	\$1.769.000
2.11.9	Suministro, transporte e instalación de puerta sencilla en aluminio natural con montante superior en persiana cuerpo fijo en 1 1/2" x1 1/2" y rejilla de retorno. Dimensión 1.00x1,60	un	3,00	\$760.000,00	\$2.280.000
2.11.10	Suministro, transporte e instalacion de Pasamanos en acero inoxidable para escaleras (h:1,00m)	m	5,25	\$371.500,00	\$1.950.375
<b>2.12</b>	<b>Griferías</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
2.12.1	Suministro, transporte e instalacion de Temporizador lavamanos. Cuerpo y pusador metálicos, terminación cromada, conexión por unión roscada 1/2"	un	4,00	\$90.000,00	\$360.000
<b>2.13</b>	<b>Accesorios</b>				
2.13.1	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico en acero inoxidable 304, con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	\$195.000,00	\$585.000
2.13.2	Suministro, transporte y colocación de dispensador de jabón spray. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$135.000,00	\$270.000
2.13.3	Suministro, transporte y colocación de dispensador de toallas. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	\$215.000,00	\$430.000
2.13.4	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. Incluye pulida de bordes, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$95.000,00	\$190.000
<b>3</b>	<b>VIA Y ESPACIO PUBLICO</b>				
<b>3.1</b>	<b>Sistema Deck</b>				
3.1.1	Suministro, transporte y colocación de base granular (e=15cm) para instalacion de adoquin en Sistema Deck, reacomodado con medios mecánicos y compactada al 98% mínimo del ensayo del próctor modificado, según normas INVIAS 2012.	m3	22,31	\$470.000,00	\$10.485.700
3.1.2	Construcción de PISO EN MORTERO 1:5, espesor de 0.08m para instalacion adoquin en Sistema Deck. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. (Sistema Deck)	m2	148,71	\$128.000,00	\$19.034.880
3.1.3	Suministro, transporte e instalacion de piso en adoquín de 4,5cmx14,5cmx100cm en Sistema Deck, colores variados (Tipo INDURAL o similar). Incluye suministro y transporte de los adoquines, sello de juntas y cortes a máquina.	m2	148,71	\$206.000,00	\$30.634.260
<b>3.2</b>	<b>Vías</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.2.1	Mejoramiento de la subrasante con material seleccionado compactado mecánicamente, e=0.15m, según norma INVIAS 220-07. Incluye el suministro, transporte, colocación del material, la compactación de la misma y transporte interno.	m2	577,56	\$113.500,00	\$65.553.060
3.2.2	Suministro, transporte y colocación de base granular estabilizada con cemento (e=0.20m), Resistencia a la Compresion de 2.1Mpa a los 7 dias de curado	m2	577,56	\$492.500,00	\$284.448.300
3.2.3	Construccion de Losas de concreto hidraulico premezclado MR 4.0 Mpa, e=0.15m, con acelerante a 3 días. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo	m2	577,56	\$262.500,00	\$151.609.500
3.2.4	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo 60000 psi. Incluye recubrimiento con Sika-top Armatec 108, transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	80,00	\$4.260,00	\$340.800
3.2.5	Canastas pasajuntas en juntas transversales. Incluye recubrimiento con Sika-top Armatec 108, transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	un	51,00	\$108.750,00	\$5.546.250
3.2.6	Junta de dilatacion con sello de poliuretano elastomero de alto desempeño y cordon de espuma para fondo de junta Ø10mm. Incluye Corte	m	370,00	\$15.600,00	\$5.772.000
3.2.7	Construccion de bordillos de 0.15mx0.15m en concreto de 21Mpa, fabricados en sitio, anclaje 20 cm	m	271,57	\$81.850,00	\$22.228.005
3.2.8	Construcción de CUNETAS EN "V" en concreto de 21 Mpa., Desarrollo de 0.30 m., Espesor de 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	237,35	\$51.418,00	\$12.204.062

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.2.9	Construcción paso pompeyano en concreto de 21Mpa, según diseño. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	26,00	\$231.510,00	\$6.019.260
<b>3.3</b>	<b>Urbanismo</b>				
<b>3.3.1</b>	<b>Movimiento de Tierra</b>				
3.3.1.1	Excavación manual en tierra roja compacta, incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	8,70	\$138.270,00	\$1.202.949
3.3.1.3	Excavación mecánica en Tierra roja incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	55,30	\$118.510,00	\$6.553.603
3.3.1.4	Excavación mecánica en Roca rocalina incluye acopio, transporte interno y acarreo interno	m3	133,70	\$246.585,00	\$32.968.415
3.3.1.5	Lleno y apisonado mecánico de material de roca coralina con material importado con 95% del PM, incluye protección del material, selección, acopio y transporte interno.	m3	852,58	\$317.975,00	\$271.099.126
3.3.1.6	Lleno y apisonado manual o mecanico de material de roca coralina selecto proveniente de las excavaciones con 95% del PM, incluye protección del material y selección.	m3	213,15	\$103.270,00	\$22.012.001
<b>3.3.2</b>	<b>Pisos</b>				
3.3.2.1	Suministro, transporte y colocación de base granular (e=15cm) para instalación de adoquín en Sistema Deck, reacomodado con medios mecánicos y compactada al 98% mínimo del ensayo del próctor modificado, según normas INVIAS 2012.	m3	51,80	\$470.000,00	\$24.346.000
3.3.2.2	Construcción de ANDEN en adoquín de concreto 20x10x6cm colores variados tipo Indural o similar. Incluye suministro y transporte de los adoquines, cama de asiento de 5 cm en arena, sello de juntas y cortes a máquina	m2	328,91	\$178.104,00	\$58.580.187
3.3.2.3	Suministro, transporte e instalación de grama tipo Bermuda, para conformación de zonas verdes. Incluye perfilación y nivelación de la superficie hasta un espesor de 5 cm., adición de tierra abonada con un espesor de 5 cm., regado y todo lo necesario para su correcta siembra y total prendimiento, capote mínimo 5 cm.	m2	107,31	\$53.500,00	\$5.741.085

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.3.2.4	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. según diseño estructural para instalación de piso DECOFLEX SERIE D (Gimnasio al Aire Libre). Adicionado con FIBRA Nikon e impermeabilizante integral tipo Plastocrete Dm o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo y el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	97,13	\$171.500,00	\$16.657.795
3.3.2.5	Colocación de PISO DECOFLEX SERIE D en zona Gimnasio al Aire Libre. Incluye suministro y transporte de los materiales, limpieza de la superficie en la cual se realizará la instalación hasta asegurar que se encuentra libre de polvos y elementos que puedan interferir con un buen acabado, corte, instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	97,13	\$144.000,00	\$13.986.720
3.3.2.6	Construcción Dados de concreto de 21 MPa de 0,30mx0,20mx0,05m para instalación de equipos de gimnasio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	un	28,00	\$89.000,00	\$2.492.000
3.3.2.7	Construcción de LOSA DE PISO en concreto de 21 MPa. según diseño estructural para instalación de piso PLAYFLEX DESIGNER (Parque Infantil). Adicionado con fibra Nikon e impermeabilizante integral tipo Plastocrete Dm o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El entresuelo y el acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	109,03	\$171.500,00	\$18.698.645
3.3.2.8	Colocación de PISO PLAYFLEX DESIGNER 813 105mm en Zona de Escalada. Incluye suministro y transporte de los materiales, limpieza de la superficie en la cual se realizará la instalación hasta asegurar que se encuentra libre de polvos y elementos que puedan interferir con un buen acabado, corte, instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	39,00	\$398.000,00	\$15.522.000

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.3.2.9	Colocación de PISO PLAYFLEX DESIGNER 813 50mm en Parque Infantil. Incluye suministro y transporte de los materiales, limpieza de la superficie en la cual se realizará la instalación hasta asegurar que se encuentra libre de polvos y elementos que puedan interferir con un buen acabado, corte, instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	71,00	\$292.000,00	\$20.732.000
3.3.2.10	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21 Mpa, PARA RAMPA. Espesor=0.10cm según diseño estructural. Incluye el suministro y el transporte del concreto, franjas antideslizantes (cortes en espina de pescado). Incluye formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. No incluye refuerzo.	m2	56,16	\$179.250,00	\$10.066.680
3.3.2.11	Construcción de Bordillo rectangular recto de 0,15mx0,15m en concreto de 21 Mpa para separación, fabricados en sitio de 15 cm de ancho, anclaje 20 cm,	m	725,93	\$81.850,00	\$59.417.371
3.3.2.12	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m2	11,01	\$190.400,00	\$2.096.304
<b>3.3.3</b>	<b><i>Paisajismo</i></b>				
3.3.3.1	Suministro, transporte y siembra de especies arbóreas, según diseño paisajístico, incluye abono orgánico, tierra negra, Hidroretenedor.	un	14,00	\$110.000,00	\$1.540.000
3.3.3.2	Construcción de contenedor de raíces + alcorque de 1,00 x 1,00 m. con una altura de 1,40 m. Incluye viga de fundación de 0,20 x 0,20 m. en concreto de 17,5 Mpa, mampostería en bloque de concreto de 0,15 x 0,20 x 0,40 m. grouting en concreto de 14 Mpa (en los bloques hueco de por medio), acero de refuerzo, alcorque prefabricados en concreto de 21 Mpa. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	un	12,00	\$810.950,00	\$9.731.400
<b>3.3.4</b>	<b><i>Muro de escalada</i></b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.3.4.1	Suministro, transporte e instalación de presas para escalada en fibra de vidrio, sobre muro en concreto. Incluye chazos, pernos de anclaje, adhesivo epóxico, andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. Se deben seguir las recomendaciones del proveedor.	un	288,00	\$26.400,00	\$7.603.200
<b>3.3.5</b>	<b>Muro decorativo</b>				
3.3.5.1	Levante muro jardinero en bloque Vivero de concreto 30x25x40 (Tipo INDURAL o similar ) con dovelas de confinamiento, según diseño.	m2	198,29	\$125.906,00	\$24.965.901
<b>3.3.6</b>	<b>Mobiliario</b>				
3.3.6.1	Banca en concreto sin espaldar. Estructura en concreto reforzado, acabado superior en madera teka (según diseño arquitectónico)	un	7,00	\$950.000,00	\$6.650.000
3.3.6.2	Basurera en acero inoxidable, incluye chapa de seguridad sobre base en concreto reforzado. (según diseño arquitectónico)	un	10,00	\$1.023.500,00	\$10.235.000
<b>3.3.7</b>	<b>Gimnasio al aire libre</b>				
3.3.7.1	Suministro, transporte e instalación de Multifuncional A4. Según diseño suministrado por la Entidad	un	1,00	\$18.319.845,00	\$18.319.845
3.3.7.2	Suministro, transporte e instalación de Sky. Según diseño suministrado por la Entidad	un	2,00	\$5.863.850,00	\$11.727.700
3.3.7.3	Suministro, transporte e instalación de Bicicleta Estatica. Según diseño suministrado por la Entidad	un	2,00	\$5.154.575,00	\$10.309.150
3.3.7.4	Suministro, transporte e instalación de Escalador. Según diseño suministrado por la Entidad	un	2,00	\$6.837.265,00	\$13.674.530
<b>3.3.8</b>	<b>Parque infantil</b>				
3.3.8.1	Suministro, transporte e instalación de Atracción Infantil con escalera de acceso, dos plataformas, techo en fibra, deslizadero, puente colgante, tubo de bomberos, red inclinada, pasamanos de barras, argollas y trapecio, 2 columpios. (6,00mx6,50m)	un	1,00	\$14.850.000,00	\$14.850.000
<b>3.4</b>	<b>Placa Polideportiva</b>				
3.4.1	Muro de contención de altura variable entre 1.0m y 4.20m, y 1,0 m de ancho de zapata longitudinal con un muro vastago de 0,25 m de ancho longitudinal en concreto de 3000 psi. Impermeabilizado refuerzo Ø 1/2" cada 0,30 en ambos sentidos. Incluye SikaTop Armatec 108 para recubrimiento hierro.	m2	150,57	\$531.485,00	\$80.025.696

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.4.2	Construcción de ZAPATAS de 1.6mx1.6m en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	6,91	\$1.170.170,00	\$8.085.875
3.4.3	Construcción de PEDESTALES en concreto de 21 Mpa. DE 0.5 x 0.5 x 2.0. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	7,20	\$1.276.436,00	\$9.190.339
3.4.4	Viga fundación en concreto de 21 Mpa. expuesta de 0.35 x 0.35 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	11,00	\$1.228.402,00	\$13.512.422
3.4.5	Construcción de Columnas para portico estructural en concreto de 4000 psi impermeabilizado, de 0,60 m x 0,40 m, según diseño. No incluye refuerzo.	m	82,00	\$673.001,00	\$55.186.082
3.4.6	Construcción de PISO O PLACA en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE 0.10 m.. Vaciado alternado (en cuadros no superiores de 3.03 x 2.5 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno, y adecuación de la superficie, mano de obra, formaletas, junta de dilatación, vibrador y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m2	560,00	\$252.801,00	\$141.568.560
3.4.7	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo 60000 psi. Incluye recubrimiento con sika-top Armatec 108, transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	2.800,00	\$4.260,00	\$11.928.000
3.4.8	Suministro, transporte e instalación de Malla electrosoldada D-131	kg	560,00	\$4.860,00	\$2.721.600

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.4.9	Estructura de cubierta compuesta por elementos en Angulo de 3"x1/4", 2"x1/8";1-1/2"x1/8";1"x1/8", platinas de anclaje en lamina A36, varilla roscada grado 8, correas para el soporte de teja en PHR-Cajon 305x180x3mm, pintura epoxipoliamida con contenido de zinc, con un espesor de pelicula seca de 50 micras, y acabado esmalte uretano con espesor de pelicula seca de 50 micras. Incluye tensores, pernos, tuercas, arandelas y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye Torre Grua	kg	18.904,00	\$9.050,00	\$171.081.200
3.4.10	Suministro e instalacion de cubierta en teja ECOROOF o similar. Incluye fijaciones y demas elementos para su correcto funcionamiento	m2	753,00	\$259.500,00	\$195.403.500
3.4.11	Suministro, transporte e instalación de canal tipo amazonas o similar, incluye accesorios para su optimo funcionamiento.	m	220,00	\$71.900,00	\$15.818.000
3.4.12	Construcción de GRADERÍAS SOBRE TIERRA en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un desarrollo de 1.25 m (contra huella de 0.45 m y huella de 0.80 m). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta, chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción. Según diseño. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem, el entresuelo de ser necesario se pagara en su ítem respectivo.	m2	37,78	\$185.805,00	\$7.019.713
3.4.13	Suministro, transporte e instalacion de Piso PAVISINT SL 75 5+2 para placa polideportiva, incluye Polietileno de alta densidad, calibre 6 y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion.	m2	560,00	\$169.000,00	\$94.640.000
3.4.14	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en perfiles tubulares cuadrados de 2"x2" espesor 2.5mm, separado 15cm a eje, incluye anticorrosivo y pintura de poliuretano; viga de fundación de 30cm x 40cm, segun diseño estructural. Incluye acero de refuerzo y recubrimiento con sika-top Armatec 108, según diseño y todo lo necesario para su correcta construcción.	m	103,00	\$627.000,00	\$64.581.000

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.4.15	Suministro, transporte e instalacion de doble Estructura de Baloncesto Fija al Techo (Haprox=7,85m) y Tablero Profesional en vidrio templado de 10mm, incluye aros ecualizables y protectores en espuma de polietileno de alta densidad, que cumpla requisitos de la FIBA para este tipo de equipamiento deportivo	un	1,00	\$130.000.000,00	\$130.000.000
3.4.16	Suministro, transporte e instalacion de Porterías para Minifútbol en acero, con malla.	un	2,00	\$250.000,00	\$500.000
<b>3.5</b>	<b>Cisterna</b>				
3.5.1	Excavación manual en tierra roja compacta, incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	14,41	\$138.270,00	\$1.992.471
3.5.2	Excavación mecánica en Roca coralina para pilotes y vigas de fundación, incluye apoyo de conformación manual, acopio, transporte interno y acarreo interno.	m3	49,80	\$246.585,00	\$12.279.933
3.5.3	Excavación mecánica en Tierra roja incluye acopio, transporte interno y disposición final del material sobrante.	m3	89,18	\$118.510,00	\$10.568.722
3.5.4	Excavación mecánica en Roca rocalina incluye acopio, transporte interno y acarreo interno.	m3	262,92	\$246.585,00	\$64.832.128
3.5.5	Lleno y apisonado mecánico de material de roca coralina con material importado con 95% del PM, incluye protección del material, selección, acopio y transporte interno.	m3	135,19	\$317.975,00	\$42.987.040
3.5.6	Lleno y apisonado manual o mecanico de material de roca coralina selecto proveniente de las excavaciones con 95% del PM, incluye protección del material y selección.	m3	20,00	\$103.270,00	\$2.065.400
3.5.7	Suministro e instalación de Solado en Concreto Premezclado Espesor=0.05m 3000 PSI 210 MPA. No incluye bombeo de concreto premezclado.	m2	136,00	\$97.500,00	\$13.260.000
3.5.8	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa (3000 psi), para PAREDES, e=0.50m, h=4,0m, LOSA DE FONDO e=0.40m, LOSA SUPERIOR e=0.20m segun diseño, adicionado con FIBRA Nikon y con impermeabilización integral tipo Plastocrete DM o equivalente calidad. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	m3	176,50	\$1.264.590,00	\$223.200.135

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.5.9	Suministro, transporte e instalación de Acero de refuerzo 60000 psi. Incluye recubrimiento con Sika-top Armatec 108, transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	22.062,50	\$4.260,00	\$93.986.250
3.5.10	Colocación de CINTA PVC TIPO V-15 o equivalente, entre juntas de construcción de tanques. Incluye el suministro y transporte de la cinta y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento según especificaciones del proveedor.	m	30,00	\$30.500,00	\$915.000
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
<b>4.1</b>	<b>Abastos</b>				
4.1.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC presión Ø 3/4" RDE 21, incluye accesorios, limpiador y soldadura PVC y abrazaderas, y prueba hidrostática	m	55,00	\$8.450,00	\$464.750
4.1.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC presión Ø 1/2" RDE 13,5, incluye accesorios, limpiador y soldadura PVC y abrazaderas, y prueba hidrostática	m	34,00	\$6.500,00	\$221.000
<b>4.2</b>	<b>Bomba - Hidroflow</b>				
4.2.1	Suministro, transporte e instalación de Hidroacumulador 100 L	un	1,00	\$1.450.000,00	\$1.450.000
4.2.2	Suministro, transporte e instalación de Bomba 1 HP, incluye manometro de 100psi, valvulas de cierre roscada de Ø1", valvulas de cheque de Ø11/2" y Ø1" y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion.	un	2,00	\$3.800.000,00	\$7.600.000
<b>4.3</b>	<b>Desagues</b>				
4.3.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC 4"	m	4,50	\$47.200,00	\$212.400
4.3.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC 3"	m	19,00	\$32.100,00	\$609.900
4.3.3	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC 2"	m	3,00	\$22.600,00	\$67.800
4.3.4	Suministro, transporte e instalación de Codo 90° Ø 4"	un	5,00	\$51.350,00	\$256.750
4.3.5	Suministro, transporte e instalación de Codo 90° Ø 3"	un	5,00	\$43.200,00	\$216.000
4.3.6	Suministro, transporte e instalación de Codo 90° Ø 2"	un	16,00	\$42.400,00	\$678.400
4.3.7	Suministro, transporte e instalación de Sifón 180° Ø 2"	un	4,00	\$56.200,00	\$224.800
4.3.8	Suministro, transporte e instalación de Sifón 180° Ø 3"	un	5,00	\$75.200,00	\$376.000

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
4.3.9	Suministro, transporte e instalación de Rejilla tragante Ø 3"	un	5,00	\$83.300,00	\$416.500
<b>4.4</b>	<b>Aguas Lluvias</b>				
4.4.1	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC Ø 4" RDE 21	m	43,00	\$51.950,00	\$2.233.850
4.4.2	Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC Ø 3" RDE 21	m	40,00	\$35.350,00	\$1.414.000
4.4.3	Carcamo en concreto reforzado para aguas lluvias con sección útil de 0,4m de ancho y 0,40m de alto	m	200,00	\$268.600,00	\$53.720.000
<b>4.5</b>	<b>Pozo Séptico</b>				
4.5.1	Suministro, transporte e instalación de Pozo septico primario de 2000lt, incluye trampa de grasas, tapa e imof con descarga a campo de infiltración.	un	1,00	\$7.600.000,00	\$7.600.000
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>5.1</b>	<b>Sistema de Baja Tensión</b>				
<b>5.1.1</b>	<b>Alumbrado y Tomas</b>				
5.1.1.1	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida de alumbrado, incluye: lampara Led - Hermetica lineal IP65 resistencia a la llama UL94 V2, 24 W- 110V, caja octogonal, en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 1/2". En zona cocina.	un	12,00	\$466.715,00	\$5.600.580
5.1.1.2	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida de alumbrado, incluye: lampara tipo incrustar Led - Smart Panel, empotrada de 1.20x30, según cielo falso, , caja octogonal, en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 1/2".	un	8,00	\$452.415,00	\$3.619.320
5.1.1.3	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida de alumbrado, incluye: lampara tipo techo redonda de 8" tipo Led, empotrada de 25W FLAT / 85-265 V - 2500 lumenes, según cielo falso, , caja octogonal, en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 1/2".	un	44,00	\$339.250,00	\$14.927.000
5.1.1.4	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida de alumbrado, incluye: lampara tipo techo redonda de 8" tipo Led, sobreponer de 25W FLAT / 85-265 V - 2500 lumenes, según cielo falso, , caja octogonal, en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 1/2".	un	10,00	\$385.495,00	\$3.854.950

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.1.1.5	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salidas tomacorriente 110 voltios, incluye: Toma corriente con polo a tierra Levinton o similar, caja 4x4" con suplemento, en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12DD en tuberia conduit PVC 1ø = 1/2".	un	15,00	\$91.135,00	\$1.367.025
5.1.1.6	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida especial intemperie tomacorriente de 110V/15A, incluye: tomacorriente con polo a tierra Levington o similar con protector de falla a tierra GFCI, caja 4x4" con suplemento en alambre 2N12 AWG-THW + 1No12 dd y tuberia conduit PVC 1diam1/2" .	un	11,00	\$118.375,00	\$1.302.125
5.1.1.7	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salidas Interruptores para el control de iluminación, incluye: caja 2x4", en alambre 2No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø1/2", para interruptores sencillos Levington ó similar.	un	5,00	\$70.875,00	\$354.375
5.1.1.8	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salidas Interruptores para el control de iluminación, incluye: caja4x4" con suplemento, en alambre 3No 12 AWG- THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 3/4", para interruptores dobles - interruptores sencillos conmutables Levington ó similar.	un	11,00	\$85.125,00	\$936.375
5.1.1.9	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salidas tomacorriente 220v-50A, incluye: Toma corriente tipo estufa de 220 vol 50 amperios, caja 4x4" en cable 2No 10AWG-THW + 1No 12 AWG THW + 1No12 DD en tuberia EMT 1ø = 3/4".	un	3,00	\$120.625,00	\$361.875
<b>5.1.2</b>	<b>Tableros</b>				
5.1.2.1	Construcción de salida Tablero de distribución TBA2, incluye tablero de distribución de 18 circuitos trifasico 5H-208/127 voltios con puerta y espacio para totalizador, barraje 225 amperios adicionando: dos breaker monopolar de 1x20 A mas 2 de 2x15 A masun bipolar de 2x20 A, mas 1-2x15 Amp	un	1,00	\$1.122.420,00	\$1.122.420
5.1.2.2	Construcción de salida Tablero de distribución TCAN, incluye tablero de distribución de 12 circuitos bifasico 4H-208/127 voltios con puerta y espacio para totalizador, barraje 225 amperios adicionando: tres breaker bipolar de 2x20 A, mas un breakers bipolares de 2x15 A.	un	1,00	\$796.250,00	\$796.250

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.1.2.3	Construcción de salida Tablero de distribución TAEX, incluye tablero de distribución de 12 circuitos bifasico 4H-208/127 voltios con puerta y espacio para totalizador, barraje 225 amperios adicionando: tres breaker bipolar de 2x20 A, mas un breakers bipolares de 2x15 A.	un	1,00	\$796.250,00	\$796.250
5.1.2.4	Construcción de salida Tablero de distribución TBA1, incluye tablero de distribución de 24 circuitos Biifasico 5H-208/127 voltios con Totalizador - puerta, barraje 225 amperios adicionando: 2 breaker Bipolar de 2x15A mas 4 de 1x20A mas 2 breaker Bipolar de 2x40A mas 1 de 2x30A mas 1 de 2x15A General Electric o similar	un	1,00	\$1.215.500,00	\$1.215.500
5.1.2.5	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida Strip telefónico de 10 pares con regleta.	un	1,00	\$103.250,00	\$103.250
5.1.2.6	Suministro de mano de obra y materiales para el tendido de acometida telefonos, desde red telefonica existente a strip telefonico en oficinas proyectado en cable telefono 10x2x22 AWG + 1No14 DD en tuberia conduit PVC 1ø 1 1/2".	ml	50,00	\$33.190,00	\$1.659.500
5.1.2.7	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida telefono, incluye: Toma telefono doble tipo americano, cable telefono 4x2x22 AWG + 1No14 dd en tuberia conduit PVC 1diam3/4" tipo pesado.	un	3,00	\$103.250,00	\$309.750
<b>5.1.3</b>	<b>Acometidas</b>				
5.1.3.1	Suministro de mano de obra y materiale para el tendido de acometida parcial para tablero de distribuccción TBA2 en cable (2No 8+ 1No 8 )THW + 1No 8 desnudo + 1ø 1 "	ml	20,00	\$40.875,00	\$817.500
5.1.3.2	Suministro de mano de obra y materiale para el tendido de acometida parcial para tablero de distribuccción TAEX en cable (2No 4+ 1No 4 )THHN + 1No 6 desnudo + 1ø 1 "	ml	70,00	\$80.600,00	\$5.642.000
5.1.3.3	Suministro de mano de obra y materiale para el tendido de acometida parcial para tablero de distribuccción TCAN en cable (2No 4+ 1No 4 )THHN + 1No 6 desnudo + 1ø 1 "	ml	70,00	\$80.600,00	\$5.642.000
<b>5,2</b>	<b>Alumbrado Exterior</b>				
<b>5.2.1</b>	<b>Alumbrado Exterior - Fachadas</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.2.1.1	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salida de alumbrado exterior fachadas inc. luminaria tipo QUIMBAYA intemperie Roy Alpha o similar de 150W 208 voltios, herrajes de fijación, caja de 4x4 con tapa, cable encauchetado 3x14 AWG y demás accesorios para la correcta instalación en aplique.	un	12,00	\$823.000,00	\$9.876.000
5.2.1.2	Suministro de mano de obra y materilaes para el tendido de acometida parcial en cable 2No 10 awg-thw + 1No 12 DD mas 1ø3/4" EMT	ml	100,00	\$32.500,00	\$3.250.000
5.2.1.3	Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de dispositivo de encendido y apagado automatico para el control de luminarias alumbrado exterior, caja tipo interperie, contactor Telemecanique o similar 30 Amp en AC3 relay programable con 100 horas de reserva, breaker bipolar 2x20 Amp y elementos de fijación.	un	1,00	\$2.312.500,00	\$2.312.500
<b>5.2.2</b>	<b>Alumbrado Cancha Multiple - Cubierta</b>				
5.2.2.1	Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de luminarias en techo - perchas, incluye Luminaria tipo techo Indolux CC cerrada de Metal halide de 400 watos 208 voltios Roy Alpha o similar, caja octogonal, y cable encauchetado 3x12 AWG y bombilla de Metal Halide de 250 w y herrajes defijación de la luminaria de techo, incluye tubo galvanizado de 1øde 3/4", para la correcta instalación de la misma, caja de 4x4 con tapa, y demás accesorios para la correcta instalación en techo.	un	22,00	\$1.030.000,00	\$22.660.000
5.2.2.2	Suministro de mano de obra y materilaes para el tendido de acometida parcial en cable 2No 10 awg-thw + 1No 12 DD mas 1ø3/4" EMT	ml	100,00	\$32.500,00	\$3.250.000
5.2.2.3	Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de dispositivo de encendido y apagado automatico para el control de luminarias alumbrado exterior, caja tipo interperie, contactor Telemecanique o similar 30 Amp en AC3 relay programable con 100 horas de reserva, breaker bipolar 2x20 Amp y elementos de fijación.	un	1,00	\$2.312.500,00	\$2.312.500
<b>5.2.3</b>	<b>Alumbrado Exterior Decorativo y otros</b>				

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.2.3.1	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de cajas de registro 0.60x0.60x 0.60 mts. en bloque de concreto con borde metálico en la caja y tapa incluyendo tapa en concreto con borde angulo de 2 ½" x ¼", ver diseño.	un	15,00	\$1.271.975,00	\$19.079.625
5.2.3.2	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de base de concreto tipo piramidal, ver diseño, incluye: caja PVC 4x4 con tapa lisa, conectores de PVC 1Ø3/4", curva PVC 1Ø3/4", incluyendo una sub-base en concreto y demás accesorios para la correcta instalación de la luminaria.	un	25,00	\$341.190,00	\$8.529.750
5.2.3.3	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de base de concreto tipo rectangular de dimensiones 25x25 por h=30, incluye: caja PVC 4x4 con tapa lisa, conectores de PVC 1Ø3/4", curva PVC 1Ø3/4", incluyendo una sub-base en concreto y demás accesorios para la correcta instalación de la luminaria.	un	25,00	\$211.875,00	\$5.296.875
5.2.3.4	Suministro, transporte, instalación y puesta en servicio y pruebas de salidas bifasicas trifilar incluyendo luminaria decorativa referencia Barú montaje en "V" con brazo Roy Alpha o similar de 36 LED - 220/208V 150W, incluyendo poste metalico de 1ø 1 1/2" x 3 mts con base metalica reforzada, y conectores, empalmes, tornilleria, y demas elemetos de montaje con acometida parcial en cable encauchetado 3No12 AWG ( 4 mts ) en tuberia conduit PVC 1ø3/4".	un	25,00	\$1.273.500,00	\$31.837.500
5.2.3.5	Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de dispositivo de encendido y apagado atraves de Programador semanal 7 dias con reserva de 100 horas 220 voltios 16 amperios Luminex ó similar para el control de alumbrado decorativo Parque adicionando además: caja IP65 tipo interperie 30x25X12, contactor Telemecanique o similar 30 Amp en AC3, breaker bipolar de 2x30 A, y demás elementos eléctricos para el correcto funcionamiento. Nota: el dispositivo debe ser operable automaticamente y/o manualmente.	un	1,00	\$2.312.500,00	\$2.312.500
5.2.3.6	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de puesta a tierra, incluye varilla de cobre puro de 2,44 mts x 5/8", soldadura cadweld y cable Nº 2 desnudo. Para zona de tableros de distribución.	un	5,00	\$525.000,00	\$2.625.000

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.2.3.7	Suministro de mano de obra y materiales para el tendido de acometida parcial Luminarias decorativas poste 3 Mts en cable (2No8awg-thw) +1No 10 DD mas 1ø3/4" PVC.	un	125,00	\$36.500,00	\$4.562.500
5.2.3.8	Suministro de mano de obra y materiales para el tendido de acometida parcial en cable 2No.10 AWG-THW+ 1No.12DD + 1diam 3/4" PVC tipo pesado, incluye resane.	mL	200,00	\$32.500,00	\$6.500.000
5.2.3.9	Suministro de mano de obra y materiales para el tendido de acometida parcial en cable 4 No. 10 AWG-THW+ 1No.12DD + 1diam 1" PVC tipo pesado, incluye resane.	mL	50,00	\$45.625,00	\$2.281.250
<b>5.2.4</b>	<b>Construcción de Instalaciones Eléctricas y afines</b>				
5.2.4.1	Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de contador de energía, incluye: caja de contador de energía de policarbonato y con area para totalizador del sistema, contador de energía bifasico 2x127 v 25(100) A con neutro incorporado Inskra o similar, una varilla de cobre puro de 2,44 mt x 5/8" y 10 Mts de cable No 6 AWG, y breaker totalizador industrial doble tornillo de 2x100 amperios_25KA.	un	1,00	\$1.593.750,00	\$1.593.750
5.2.4.2	Suministro de mano de obra y materiales para la construccion de salida Centro de control y protecciones, contiene: caja moldeada IP65 con llave, incluye 4 tomas corrientes tipo GFCI, un toma corriente tipo estufa 220V/50A y un breaker Legrand para riel doble tornillo 2x50 amperios mas un breaker 2x30 amperios mas un breaker1x20 amp, un totalizador 3x50 Amp, un barraje trifasico cons asiladores y barraje de neutro y elementos de fijacion, ademas obras civiles en mamposteria con pañete y acabado en pintura- estuco, puerta en aluminio y reja en tubo galvanizado con chapa de seguridad.	un	1,00	\$6.737.500,00	\$6.737.500
5.2.4.3	Bajante en tubo EMT 1 1/2" para realizar transición aéreo subterráneo del circuito para alumbrado público. Incluye unión, capacete, cinta bandit, grapas y accesorios	un	1,00	\$587.500,00	\$587.500
5.2.4.4	Suministro de mano de obra y materiales para el tendido de acometida principal TBA1 en cable (2No 4+ 1No 4 )THW + 1No 6 desnudo + 1ø 1 1/2"	ml	30,00	\$85.625,00	\$2.568.750

**FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	UND	CANT	V/UNITARIO	VALOR PARCIAL
5.2.4.5	Suministro, montaje y conexión de interruptor industrial de 2x100 amperios lcc de 25 KA, Merlin Gerin, para protección del sistema general. La protección se instalará dentro de la caja. Incluye puentes en cable de cobre No 4 THHN AWG con terminales.	un	1,00	\$531.250,00	\$531.250
<b>5.2.5</b>	<b>Obra Eléctrica</b>				
5.2.5.1	Suministro, montaje y conexión de interruptor industrial de 2x30 amperios lcc de 25 KA, Merlin Gerin, para protección del sistema general. La protección se instalará dentro de los tableros eléctricos. Incluye puentes en cable de cobre No 6THHN AWG con terminales.	un	5,00	\$436.105,00	\$2.180.525
5.2.5.2	Circuitos ramales en baja tensión, 120V en 3No12 cable de cobre AWG -90°C por tubería y/o canaleta, para salidas eléctricas.	mL	220,00	\$9.205,00	\$2.025.100
5.2.5.3	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12cm. Incluye: elementos de soporte y fijación.	un	40,00	\$15.205,00	\$608.200
5.2.5.4	Suministro, transporte e instalación de tubería emt de 3/4" incluye: elementos de soporte y fijación.	ml	80,00	\$22.375,00	\$1.790.000
5.2.5.5	Suministro, transporte e instalación de tubería emt de 1" incluye: elementos de soporte y fijación.	ml	60,00	\$27.435,00	\$1.646.100
5.2.5.6	Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de salidas tomacorriente 220 voltios, salidas electricas de los aires, incluye: Toma corriente con polo a tierra Levinton o similar, caja 12*12" con suplemento, en alambre 2No 10 AWG- THW + 1No12DD en tuberia PVC 1ø = 1/2".	un	4,00	\$137.135,00	\$548.540
<b>6</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				
6.1	Implementacion del plan de manejo ambiental	gl	1,00	\$39.373.871,00	\$39.373.871

<b>COSTO DIRECTO OBRAS</b>	\$3.907.692.308
<b>A.I.U. (30%)</b>	\$1.172.307.692
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>	\$5.080.000.000

<b>7</b>	<b>AJUSTE DE DISEÑOS</b>				
7.1	Ajustes de diseños a Fase III	gl	1,00	\$60.000.000,00	\$60.000.000
	<b>COSTO DISEÑOS</b>				\$60.000.000

<b>COSTO TOTAL DEL CONTRATO (COSTO TOTAL DE OBRAS + COSTO DISEÑOS)</b>	<b>\$5.140.000.000</b>
--	------------------------