Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra pública de			
Código	1 CCE-EICP-FM-14	Versión	13

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL ESPACIO PUBLICO, ADYACENTE A LA INSTITUCION EDUCATIVA CAMACHO CARREÑO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
	1.		**1.**	**PRELIMINARES**				
	1.1		**1.1**	**MEDICIONES**				
1	1.1.1		1.1.1	Localización y replanteo con comisión topográfica, áreas menores a 5.000 m2	M2	2.668,23	$ 4.256,15	$ 11.356.394,99
	1.2		**1.2**	**DESMONTES**				
2	1.2.1		1.2.1	Desmonte de reja metálica, incluye cargue y retiro	M2	20,41	$ 17.782,12	$ 362.933,10
3	1.2.2		1.2.2	Desmonte de baranda metálica, incluye cargue y retiro	M	106,94	$ 14.027,08	$ 1.500.055,81
4	1.2.3		1.2.3	Desmonte de estructura metalica de separacion de carriles, incluye cargue y retiro	M	85,40	$ 25.810,49	$ 2.204.216,01
	1.3		**1.3**	**DEMOLICIONES**				
5	1.3.1		1.3.1	Demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, sin andamios, incluye cargue, retiro y disposición final	M2	7,60	$ 19.845,84	$ 150.828,38
6	1.3.2		1.3.2	Demolición placa de piso en general con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final (incluye pisos, rampas en concreto, adoquín, losa, tableta y cualquier otro tipo de acabado)	M3	68,45	$ 308.607,94	$ 21.124.213,83
7	1.3.3		1.3.3	Demolición de columnas y vigas en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	M3	4,50	$ 279.108,02	$ 1.255.986,09
8	1.3.4		1.3.4	Demolición puente peatonal en concreto con retroexcavadora con martillo hidráulico y demás equipos de demolición (incluye vigas , columnas, escaleras, y plataforma), incluye cargue, retiro y disposición final	M3	19,88	$ 5.426.733,31	$ 107.883.458,12
	1.4		**1.4**	**EXCAVACIONES**				
9	1.4.1		1.4.1	Excavación manual en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final	M3	197,38	$ 85.864,13	$ 16.947.861,14
10	1.4.2		1.4.2	Excavación manual en zanja en material común en seco, ancho máx: 60 cm, prof máx: 100 cm, incluye cargue, retiro y disposición final	M3	266,05	$ 95.150,20	$ 25.314.711,59
	1.5		**1.5**	**RELLENOS**				
11	1.5.1		1.5.1	Relleno con material proveniente de excavaciones, compactación mecánica con apisonador	M3	11,26	$ 71.717,20	$ 807.535,69
12	1.5.2		1.5.2	Sub sase granular compactación mecánica con rodillo vibrante tándem 1m, extendido, nivelación y humedecido manual	M3	164,04	$ 272.783,24	$ 44.747.363,07
13	1.5.3		1.5.3	Base granular compactación mecánica con rodillo vibrante tándem 1m, extendido, nivelación y humedecido manual	M3	33,34	$ 277.309,40	$ 9.245.495,50
Subtotal								**$ 242.901.053,30**
	2.		**2.**	**CONCRETOS**				
	2.1		**2.1**	**CIMENTACION**				
14	2.1.1		2.1.1	Solado de limpieza en concreto 1500 PSI mezclado en sitio	M3	2,88	$ 877.589,95	$ 2.527.459,06
15	2.1.2		2.1.2	Viga de cimentación en concreto 3000 PSI, área transversal hasta 624 cm2	M3	4,41	$ 1.169.147,25	$ 5.155.939,36
	2.2			**PLACA DE PISO**				
16	2.2.1		2.2.1	Anden en concreto 3500 psi mezclado en sitio. Acabado con llana de madera.	M3	4,62	$ 1.213.635,78	$ 5.606.997,29
17	2.2.2		2.2.2	Escalera y/o gradería sobre terreno en concreto 3000 psi mezclado en sitio, acabado con llana de madera	M3	16,04	$ 1.208.125,29	$ 19.378.329,71
	2.3			**BORDILLOS Y SARDINELES**				
18	2.3.1		2.3.1	Bordillo recto en concreto 3000 PSI mezclado en sitio (10 cm x 35 cm) tipo BS.008 o similar, incluye soldado y acero de refuerzo	M	236,50	$ 96.515,76	$ 22.825.978,00
19	2.3.2		2.3.2	Sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0.20 x 0.50 x 0.80 m	M	314,00	$ 105.185,11	$ 33.028.123,83
	2.4			**OBRAS DE DRENAJE**				
20	2.4.1		2.4.1	Canaleta en Concreto 3500 PSI Mezclado en Sitio. Área Transversal hasta 625 cm2	M3	22,26	$ 1.649.653,40	$ 36.721.284,59
Subtotal								**$ 125.244.111,84**
	3.		**3.**	**ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**				
	3.1			**ACEROS DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**				
21	3.1.1		3.1.1	Acero de refuerzo figurado	KG	4.682,33	$ 13.370,21	$ 62.603.752,29
22	3.1.2		3.1.2	Malla electro soldada	KG	529,39	$ 11.329,91	$ 5.997.940,89
Subtotal								**$ 68.601.693,18**
	4			**RED AGUAS LLUVIA**				
	4.1			**TUBERÍAS PVC AGUA LLUVIA**				
23	4.1.1		4.1.1	Suministro e instalación de red agua lluvia PVC diámetro 6", incluye accesorios de conexión	M	30,25	$ 129.513,09	$ 3.917.770,84
	4.2			**PUNTOS AGUA LLUVIA PVC**				
24	4.2.1		4.2.1	Suministro e instalación de tubería PVC de pared estructural alcantarillado hermético, diámetro 315mm (12"), incluye accesorios de conexión	M	18,26	$ 256.768,18	$ 4.688.587,03
Subtotal								**$ 8.606.357,88**
	5			**APARATOS HIDROSANITARIOS**				
	5.1			**APARATOS REDES HIDROSANITARIAS Y AGUA LLUVIA**				
25	5.1.1		5.1.1	Suministro e instalación de tapa rejilla prefabricada en concreto para canal dimensiones 1.00 x 0.30 x 0.06m	UND	86,00	$ 72.029,75	$ 6.194.558,33
26	5.1.2		5.1.2	Suministro e intalación de Canal 1 Monoblock MultiCrain ACO RD 150V TIPO 0.0% o similar, incluye reja y accesorios de conexión	M	21,00	$ 1.119.277,72	$ 23.504.832,10
27	5.1.3		5.1.3	Suministro e intalación de Sumidero de entrega para canal PD150V	UND	2,00	$ 2.894.716,93	$ 5.789.433,85
28	5.1.4		5.1.4	Sumidero lateral SL 200	UND	1,00	$ 4.915.933,23	$ 4.915.933,23
Subtotal								**$ 40.404.757,52**
	6.		**6.**	**ACABADOS DE PISO**				
	6.1			**ACABADO PISO EXTERIOR Y PEATONAL**				
29	6.1.1		6.1.1	Suministro e instalación de piso adoquín peatonal rectangular formato de 10 x 20 x 6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero	M2	92,00	$ 180.258,12	$ 16.583.747,26
30	6.1.2		6.1.2	Suministro e instalación de piso adoquín peatonal rectangular formato de 10 x 20 x 6 cm en concreto colores amarillo, rojo, negro, ocre y anticado, sobre mortero 1:4 y malla gallinero	M2	1.241,96	$ 230.411,57	$ 286.161.954,05
31	6.1.3		6.1.3	Suministro e instalación de piso adoquín táctil guía líneas y puntos cuadrado formato de 20 x 20 x 6 cm en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero, por metro lineal	M	221,19	$ 47.802,17	$ 10.573.361,35
	6.2		**6.2**	**ACABADO PISO VEHICULAR Y CANCHAS**				
32	6.2.1		6.2.1	Suministro e instalación de piso adoquín vehicular rectangular formato de 10 x 20 x 8 cm en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero	M2	166,71	$ 206.382,76	$ 34.406.069,60
Subtotal								**$ 347.725.132,26**
	7.		**7.**	**BANCAS**				
33	7.1.1		7.1.1	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI Tipo BC.010, con espaldar en madera teka incluye solado, acero de refuerzo y endurecedor superficial	M	32,43	$ 2.030.479,82	$ 65.848.460,70
Subtotal								**$ 65.848.460,70**
	8.		**8.**	**ZONA VERDE**				
34	8.1.1		8.1.1	Suministro y siembra de árbol casco de vaca h= 3.0 m.	UND	22,00	$ 101.916,88	$ 2.242.171,41
35	8.1.2		8.1.2	Suministro y siembra de planta Portualaca (Mañanitas, amor d eun rato)	UND	656,00	$ 13.237,24	$ 8.683.632,58
36	8.1.3		8.1.3	Suministro y siembra de Planta Pentas, incluye tierra negra para abono	UND	532,00	$ 15.610,67	$ 8.304.878,84
37	8.1.4		8.1.4	Suministro y siembra de Planta Cuphea	UND	1.526,00	$ 16.445,15	$ 25.095.296,58
38	8.1.5		8.1.5	Suministro y siembra de Planta Coral	UND	1.127,00	$ 21.659,21	$ 24.409.924,81
39	8.1.6		8.1.6	Contenedor de raíces longitudinal, rectangular o cuadrado en concreto de 3000 PSI mezclado en sitio, espesor 10 cm, Incluye malla electrosoldada y acero de refuerzo.	M2	502,44	$ 268.461,61	$ 134.885.852,85
40	8.1.7		8.1.7	Suministro y siembra de planta verbena roja	UND	2.858,00	$ 11.151,83	$ 31.871.944,23
41	8.1.8		8.1.8	Suministro y siembra de Árbol Cecropia h=1.20m	UND	26,00	$ 70.949,69	$ 1.844.691,88
Subtotal								**$ 237.338.393,18**
	9.		**9.**	**MOBILIARIO**				
42	9.1.1		9.1.1	Suministro e instalación de basurera en acero inoxidable sencilla pivotante, (incluye cimentación)	UND	8,00	$ 1.807.757,32	$ 14.462.058,54
43	9.1.2		9.1.2	Suministro e instalación de bolardo metálico empotrado, (incluye cimentación)	UND	59,00	$ 612.769,40	$ 36.153.394,82
44	9.1.3		9.1.3	Suministro e instalación de ciclo estacionamiento tipo U invertida (800 x 900)mm fabricado con tubo 1 1/2" acero inoxidable 304 calibre 14	M	12,00	$ 1.161.885,45	$ 13.942.625,38
Subtotal								**$ 64.558.078,73**
	10.		**10.**	**SEÑALIZACIÓN**				
45	10.1.1		10.1.1	Suministro y aplicación de Marca vial con pintura termoplástica o de larga duración (cebras, líneas senderos, leyendas, pictogramas, antibloqueo entre otros.	M2	740,19	$ 83.458,69	$ 61.775.284,32
45	10.1.2		10.1.2	Suministro e Instalacion de reductor de velocidad con estoperol metalico	UND	92,00	$ 19.676,15	$ 1.810.205,98
Subtotal								**$ 63.585.490,30**
	11.		**13.**	**ASEO Y LIMPIEZA**				
46	11.1.1		11.1.1	Aseo y limpieza de las áreas del proyecto	M2	502,44	$ 3.969,47	$ 1.994.422,52
Subtotal								**$ 1.994.422,52**
	12.		**12.**	**SISTEMA ELECTRICO**				
	12.1		**14.1**	**PRELIMINARES**				

47	12.1.1		12.1.1	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminaria tipo alumbrado público.	UND	7,00	$ 42.880,02	$ 300.160,14
48	12.1.2		12.1.2	Retiro y transporte a bodega del municipio de poste de concreto de 8 - 14 m. Incluye demolición de base y disposición final de escombros.	UND	7,00	$ 264.065,73	$ 1.848.460,11
49	12.1.3		12.1.3	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de redes de baja tensión aérea /subterránea en cualquier calibre.	ML	150,00	$ 795,58	$ 119.336,71
50	12.1.4		12.1.4	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Caja de medidor, tableros de distribución, salidas eléctricas internas, salidas de comunicaciones internas en edificación a remodelar.	UND	1,00	$ 530.959,36	$ 530.959,36
51	12.1.5		12.1.5	Reparacion de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	6,00	$ 514.026,12	$ 3.084.156,74
	12.2		**12.2**	**CANALIZACIÓN DE BAJA TENSIÓN**				
52	12.2.1		12.2.1	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", conectores de perforación, amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.	UND	1,00	$ 713.058,21	$ 713.058,21
53	12.2.2		12.2.2	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	50,00	$ 37.892,51	$ 1.894.625,47
54	12.2.3		12.2.3	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC DB con canalización con topo misil. Incluye canalización con topo misil para cada ducto independiente, retiro y disposición final de escombros. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	10,00	$ 528.086,93	$ 5.280.869,33
55	12.2.4		12.2.4	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 3x1-1/2" 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 plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	340,00	$ 61.356,82	$ 20.861.318,02
56	12.2.5		12.2.5	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" 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 plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	270,00	$ 22.598,76	$ 6.101.664,03
	12.3			**REDES ELÉCTRICAS**			$ -	
57	12.3.1		12.3.1	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable de cobre No 3x12 encauchetado PVC 75°/600V.	ML	351,00	$ 16.336,44	$ 5.734.090,32
58	12.3.2		12.3.2	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable de cobre No 4x16 encauchetado PVC 75°/600V.	ML	30,00	$ 10.293,92	$ 308.817,56
59	12.3.3		12.3.3	Red eléctrica Bifasica en 2x6(F) + 1x6(T) cable de AL-8000, para iluminacion perimetral	ML	340,00	$ 15.821,49	$ 5.379.307,34
60	12.3.4		12.3.4	Suministro, transporte e instalación de red Cu 3x8+10 XLPE/PVC antifraude con neutro concéntrico. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	30,00	$ 56.127,11	$ 1.683.813,21
	12.4			**ESTRUCTURAS ELÉCTRICAS**				
59	12.4.1		12.4.1	Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cooperwell. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cooperwell de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.	UND	16,00	$ 467.387,79	$ 7.478.204,63
60	12.4.2		12.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880 mm (medidas internas) norma codensa CS274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	8,00	$ 1.299.425,41	$ 10.395.403,29
61	12.4.3		12.4.3	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 400x400x700 mm (medidas internas) norma ESSA RS3-001. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi con marco y contramarco metálico soldados, fondo en gravilla Y señalización RETIE y ESSA para todos los circuitos.	UND	13,00	$ 687.609,48	$ 8.938.923,24
62	12.4.4		12.4.4	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio. Línea "L PREMIUM" Referencia: 5.5m-150Kgf (CR) de empotramiento con soporte top post de doble anclaje en aluminio inyectado y terminado en pintura polvo poliester. Incluye cimentación, marcación y demás accesorios de instalación. El poste debe contar con diseño estructural para las cargas definidas en el diseño.	UND	5,00	$ 2.224.259,91	$ 11.121.299,56
63	12.4.5		12.4.5	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Columna metálica Brazo Sencillo en Lamina de Acero Galvanizada de 5" de diametro y 3 mm de calibre; referencia OLERON de 9.00 m de alto (para una luminaria alojada a una altura de 8.0 m), incluye peldaños de fijación, apoya pies, soporte para proyector con su correspondiente caja de accesorios eléctricos, canastilla de anclaje y acabado en pintura en polvo poliester. Incluye cimentación de canastilla, pintura de barrera epóxica 40 cm , conexión a tierra, marcación y demás accesorios de instalación.	UND	6,00	$ 3.694.206,22	$ 22.165.237,34
64	12.4.6		12.4.6	Suministro de POSTE OLERON o similar- CERTIFICADO de 10,0m de altura BRAZO DOBLE PROPÓSITO. manufacturado en dos secciones Biseladas y Punta led decorativa , dispuesto para instalar Luminaria LED AP. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica. Incluye: Canastilla para cimentación con pernos, wasas y arandelas Galvanizadas en su totalidad - Retilap	UND	8,00	$ 6.248.266,87	$ 49.986.134,93
65	12.4.7		12.4.7	Construcción de obra civil en ladrillo a la vista para empotrar modulo de medida, protección y control.	UND	1,00	$ 1.372.291,90	$ 1.372.291,90
	12.5			**EQUIPOS ELÉCTRICOS**				
66	12.5.1		12.5.1	Suministro, transporte e instalación de gabinete metálico de 120x90x40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, frente muerto removible, acabado en pintura electrostática. Incluye: acrílicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, riel omega, acrílicos de seguridad, cableado, conectores, señalización RETIE, candado anticizalla para cada puerta, llavero en acrílico negro letras blancas 2x4 cm y demás accesorios.	UND	1,00	$ 7.863.480,11	$ 7.863.480,11
67	12.5.2		12.5.2	Suministro, transporte e Instalación de Medidor eléctrónico trifásico de medida directa WM-053F Cl 1.0 Activa- Cl 2.0 Reactiva 3 x 380 V 5(100) A con con puerto de Comunicación RS-485.	UND	1,00	$ 3.261.619,27	$ 3.261.619,27
68	12.5.3		12.5.3	Suministro, transporte instalación de UPS 500 VA/220V. Incluye: accesorios de instalación y señalización RETIE.	UND	1,00	$ 574.831,22	$ 574.831,22
69	12.5.4		12.5.4	Suministro, transporte e instalación de Kit de telemedida y telegestión tipo WM o similar.	UND	1,00	$ 6.114.380,01	$ 6.114.380,01
70	12.5.5		12.5.5	Suministro, transporte instalación de controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 A/240 V o similar con comunicación RS-485.	UND	4,00	$ 1.281.278,94	$ 5.125.115,77
71	12.5.6		12.5.6	Suministro, transporte e instalación de DPS SCHNEIDER ELECTRIC IPDR 40R 3P+N Un 220V, Uc 340 V, Isc 10KA, Imax 40KA, Tipo 2, o similar .	UND	1,00	$ 1.742.587,05	$ 1.742.587,05
72	12.5.7		12.5.7	Suministro, transporte e instalación de Totalizador industrial 3x20A c-C 240-440V, 25-12,5 KA, Incluye marcación RETIE.	UND	1,00	$ 502.557,50	$ 502.557,50
73	12.5.8		12.5.8	Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	1,00	$ 34.130,47	$ 34.130,47
74	12.5.9		12.5.9	Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 3x40 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye marcación RETIE.	UND	1,00	$ 108.976,10	$ 108.976,10
75	12.5.10		12.5.10	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.	UND	87,00	$ 52.800,90	$ 4.593.678,21
76	12.5.11		12.5.11	Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 2x20 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	3,00	$ 52.435,08	$ 157.305,23
	12.6			**SALIDAS Y FACILIDADES ELÉCTRICAS**				
77	12.6.1		12.6.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria marca SCHREDER ref. YOA MIDI, instalación vertical, 24 LEDs, NW740, 53 W, distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico, con base para fotocelda de 7 pines, CL II, Marcado AP BGA. Incluye: marcación, soporte top post en Y, demás accesorios de instalación.	UND	10,00	$ 4.105.283,72	$ 41.052.837,23
78	12.6.2		12.6.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria marca SCHREDER ref. YOA MIDI, instalación horizontal, 32 LEDs, NW740, 69.5 W, distribución fotométrica y óptica del led según estudio fotométrico. Incluye: perno de seguridad, marcación, base para fotocelda de 7 pines y demás accesorios de instalación.	UND	22,00	$ 2.613.592,76	$ 57.499.040,70
	12.7			**CERTIFICACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN**				
79	12.7.1		12.7.1	Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC. (B)	UND	1,00	$ 2.093.697,51	$ 2.093.697,51
80	12.7.2		12.7.2	Certificación plena de conformidad con RETILAP para alumbrado exterior o interior expedida por organismo acreditado ONAC. (B)	UND	1,00	$ 2.369.842,24	$ 2.369.842,24
81	12.7.3		12.7.3	Retiro de medidor existente. (O retiro de sellos)	UND	1,00	$ 227.395,97	$ 227.395,97
82	12.7.4		12.7.4	Legalización de la instalación ante el operador de red. Incluye aprobacion del proyecto por el operador de red, disponibilidad de servicio y revisión de media tensión.	UND	1,00	$ 577.692,62	$ 577.692,62
								$ 299.197.298,66
	13.		**13.**	**SOTERRANIZACIÓN**				
111	13.1.1		13.1.1	Cámara tipo F1 profundidad 1.0 m, Dimensión libre interna de 0.60 m x 0.75m,anillo inferoir de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, triturado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND	7,00	$ 1.386.454,62	$ 9.705.182,32

112	13.1.2		13.1.2	Cámara tipo 2F1 profundidad 1.3 m, Dimensión libre interna de 1.20 m x 0.75m,anillo inferoir de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, triturado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND	2,00	$	2.272.694,38	$ 4.545.388,76
113	13.1.3		13.1.3	Caja de distribución VEHICULAR tipo RS3-004 según norma ESSA (EPM), de forma cuadrada, medidas internas libres de 0.66 m x 0.46 m en planta y altura libre de0.95 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos.	UND	9,00	$	2.523.524,82	$ 22.711.723,41
114	13.1.4		13.1.4	Tapa circular (MH) para cámara tipo RS4-003 Según norma EPM (ESSA)	UND	9,00	$	291.990,91	$ 2.627.918,21
115	13.1.5		13.1.5	Suministro, transporte e instalación de Banco de ducto 6x4" 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 plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	110,00	$	344.587,83	$ 37.904.661,48
116	13.1.6		13.1.6	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x3" 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 plastica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	100,00	$	113.604,28	$ 11.360.428,22
117	13.1.7		13.1.7	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada IMC de 3"x6m. Incluye: capacete galvanizado de 3", amarres en cinta bandit y base en concreto de 70x20x15 cm.	UND	4,00	$	1.451.624,68	$ 5.806.498,71
118	13.1.8		13.1.8	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 4"x 6 m con capacete galvanizado de 4", conectores de perforación, amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.	UND	4,00	$	2.276.680,98	$ 9.106.723,92
Subtotal								**$ 103.768.525,03**
	14,00			**VARIOS**				
97	14.1.1		14.1.1	Plan de Manejo de Trafico	UND	1,00	$	20.757.399,22	$ 20.757.399,22
Subtotal								**$ 20.757.399,22**
SUBTOTAL OBRAS								**$ 1.690.531.174,31**

FONDO REAJUSTE DE PRECIOS		**$ 28.161.317,66**
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		
		$ 1.690.531.174,31
VALOR TOTAL		**$ 1.718.692.491,97**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A:**	33%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I:**	0%
	UTILIDAD	**U:**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.:**	38%

ERIKA ROCÍO MUÑOZ GUALDRÓN
R/LEGAL CONSTRUSEGO S.A.S.