SEDE NACIONAL Y REGIONAL
AVENIDA CARRERA 68 No. 64C - 75

PRESUPUESTO DE OBRA DE INSTALACIONES ELECTRICAS SUBESTACION Y ACOMETIDAS

EL OFERENTE: Debe garantiza la calidad de las instalaciones eléctricas ejecutadas en todo de acuerdo con el reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE expedido por el Ministerio de Minas y Energía, el código eléctrico colombiano Norma NTC 2050, normas de CODENSA S.A. y las demás normas vigentes aplicables al objeto del contrato. Incluye el suministro de todos los insumos equipos y herramienta nuevos y de acuerdo a las especificaciones. en caso de incongruencia entre planos, especificaciones y normatividad vigente, primará las normas legales vigentes y después la de mayor especificación. Las especificaciones son una guía para presentar ofertas pero no nos exime de revisar cantidades en planos y notas contenidos en los mismos. Todas las instalaciones se entregaran y probadas a satisfacción del contratante

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
1,00	**SIPRA**				**$ 49.017.995**
1,01	Alambron anillo superior 8 mm	ML	967,00	$ 9.547	$ 9.231.949
1,02	Puntas captoras 5/8"x0,6 m de longitud	UN	80,00	$ 65.370	$ 5.229.600
1,03	Bajante SIPRA	UN	28,00	$ 470.382	$ 13.170.696
1,04	Anillo de puesta a tierra inferior	ML	636,00	$ 28.320	$ 18.011.520
1,05	Mastil de 3 mts	UN	5,00	$ 384.530	$ 1.922.650
1,06	Mastil 1.5 mts	UN	6,00	$ 241.930	$ 1.451.580
2,00	**DUCTERIAS**				**$ 58.318.728**
2,01	Ducto Alimentador 1" EMT	ML	264,00	$ 12.441	$ 3.284.536
2,02	Ducto Alimentador 1,1/2" EMT	ML	640,00	$ 19.059	$ 12.197.841
2,03	Ducto Alimentador 1Ø2" EMT	ML	519,00	$ 24.708	$ 12.823.296
2,04	Ducto Alimentador 1Ø3" EMT	ML	270,00	$ 51.964	$ 14.030.280
2,05	Ducto Alimentador 1Ø4" EMT	ML	432,00	$ 72.836	$ 31.465.152
3,00	**ACOMETIDAS**				**$ 312.137.158**
3,01	Alimentador 4x(3x350+1x350) Cu. THHN-600V +1x3/0T Cu	ML	35,00	$ 652.158	$ 22.825.532
3,02	Alimentador 3x(3x350+1x350) Cu. THHN-600V +1x2/0T Cu	ML	85,00	$ 642.785	$ 54.636.716
3,03	Alimentador 2x(3x350+1x350) Cu. THHN-600V +1x2/0T Cu	ML	10,00	$ 444.233	$ 4.442.334
3,04	Alimentador (3x4/0+1x4/0) Cu. THHN-600V +1x2T Cu	ML	22,00	$ 142.361	$ 3.131.948
3,05	Alimentador (3x3/0+1x3/0) Cu. THHN-600V +1x4T Cu	ML	130,00	$ 113.239	$ 14.721.007
3,06	Alimentador 2x(3x1/0+1x1/0) Cu. THHN-600V +1x2T Cu	ML	412,00	$ 144.945	$ 59.717.520
3,07	Alimentador (3x1/0+1x1/0) Cu. THHN-600V +1x6T Cu	ML	637,00	$ 79.493	$ 50.637.358
3,08	Alimentador (3x2+1x2) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	437,00	$ 50.239	$ 21.954.552
3,09	Alimentador (3x4+1x4) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	381,00	$ 35.439	$ 13.502.208
3,10	Alimentador (3x6+1x6) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	794,00	$ 25.531	$ 20.271.297
3,11	Alimentador (3x8+1x8) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	651,00	$ 18.853	$ 12.273.196
3,12	Alimentador (3x10+1x10) Cu. THHN-600V +1x10T Cu	ML	46,00	$ 13.573	$ 624.340
3,13	Alimentador (3x12) Cu. Trensado	ML	1.800,00	$ 5.539	$ 9.970.200
3,14	Reforzamiento Alimentador (3x350+1x350) Cu. THHN-600V UPS	ML	100,00	$ 234.289	$ 23.428.949

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
4,00	**TABLEROS DE DISTIBUCION**				**$ 81.243.097**
4,01	Desmantelamiento de instalaciones existentes tipo 1	UN	15,00	$ 206.510	$ 3.097.650
4,02	Traslado de circuitos existentes a nuevo tablero	UN	15,00	$ 231.510	$ 3.472.650
4,03	Tablero Trifasico 42 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TN1-ASC/TN1-DIT)	UN	2,00	$ 1.213.984	$ 2.427.968
4,04	Tablero Trifasico 36 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TN1-1N/TN2-1N/TN1-3N/TN2-3N/TN1-4N/TN2-4N/TN1-1S/TN2-1S/TN1-2STN2-2S/TN1-3S/TN2-4S/TN1-COOP/TN1-ALOG/TN1-AMTTO/TN1-ARC/TN2-ARC/TN1-DEP/TN1-SOT/TN1-MTTO)	UN	20,00	$ 1.035.428	$ 20.708.557
4,05	Tablero Trifasico 30 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TR1-1N/TR1-2N/TR1-3N/TR1-4N/TR1-1S/TR1-2S/TR1-3S/TR1-4S/	UN	8,00	$ 919.092	$ 7.352.732
4,06	Tablero Trifasico 24 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TN1-JAR)	UN	1,00	$ 715.035	$ 715.035
4,07	Tablero Trifasico 18 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TN2-REC/TN3-REC/TR1-COOP/TR1-AMTTO+ALOG/TR1-ARC)	UN	5,00	$ 665.597	$ 3.327.983
4,08	Tablero 6 Circuitos tipo legrand (TN2-CTA)	UN	1,00	$ 91.550	$ 91.550
4,09	Caja para alojar totalizador tipo legrand (TN1-CTA/T ASC. SUR)	UN	2,00	$ 56.705	$ 113.410
4,10	Interruptor tipo industrial de 3x200 A. para T. de distribucion	UN	1,00	$ 2.137.293	$ 2.137.293
4,11	Interruptor tipo industrial de 3x160 A. para T. de distribucion	UN	6,00	$ 2.137.293	$ 12.823.758
4,12	Interruptor tipo industrial de 3x125 A. para T. de distribucion	UN	5,00	$ 885.348	$ 4.426.738
4,13	Interruptor tipo industrial de 3x100 A. para T. de distribucion	UN	5,00	$ 416.910	$ 2.084.551
4,14	Interruptor tipo industrial de 3x80 A. para T. de distribucion	UN	3,00	$ 415.851	$ 1.247.553
4,15	Interruptor tipo industrial de 3x63 A. para T. de distribucion	UN	8,00	$ 376.453	$ 3.011.626
4,16	Interruptor tipo industrial de 3x50 A. para T. de distribucion	UN	3,00	$ 376.453	$ 1.129.360
4,17	Interruptor tipo industrial de 3x40 A. para T. de distribucion	UN	12,00	$ 330.691	$ 3.968.296
4,18	Interruptor tipo industrial de 3x32 A. para T. de distribucion	UN	2,00	$ 325.180	$ 650.360
4,19	Interruptor tipo industrial de 3x20 A. para T. de distribucion	UN	10,00	$ 302.985	$ 3.029.846
4,20	Interruptor tipo industrial de 3x16 A. para T. de distribucion	UN	5,00	$ 302.985	$ 1.514.923
4,21	Tablero cofre tipo interperie trifasico doble puerta de 80x80x20 cm. Adecuado para alojar el tablero **TN1-DOC**, según diagrama unifilar	UN	1,00	$ 2.467.940	$ 2.467.940
4,22	Tablero cofre tipo interperie trifasico doble puerta de 50x50x20 cm. Adecuado para alojar el tablero **TR1-DOC**, según diagrama unifilar	UN	1,00	$ 1.443.317	$ 1.443.317
5,00	**BANDEJA PORTACABLES**				**$ 12.981.600**
5,01	Bandeja tipo malla cablofil o similar de 300x80 mm,	ML	180,00	$ 72.120	$ 12.981.600
5,02	Bandeja tipo malla cablofil o similar de 600x80 mm,	ML	225,00	$ 105.541	$ 23.746.641

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
6,00	**SUBESTACION Y TABLEROS GENERALES**				**$ 246.948.248**
6,01	Acometida de media tension en 3x4/0 XLPE Cu. 15 kv.	ML	30	$ 250.502	$ 7.515.060
6,02	Empalmes en media tension para cable 3x4/0 XLPE Cu. 15 kv.	juego	1	$ 1.712.304	$ 1.712.304
6,03	Celda con seccionador dúplex de 630 A y 17.5 KV norma CTS503	UND	1	$ 16.745.302	$ 16.745.302
6,04	Celda de medida en media tension Incluyendo equipo de medida, 3 CTS., y 3 TPS. Norma AE 518.	UND	1	$ 22.740.749	$ 22.740.749
6,05	Celda de protección norma CTS.-503-1 incluye seccionador de 17.5 KV 400 a 63 Amp. tipo hh norma CTS.-507	UND	1	$ 8.897.309	$ 8.897.309
6,06	Celda para transformador tipo seco de 630KVA.	UND	1	$ 4.198.469	$ 4.198.469
6,07	Transformador tipo seco de 630 KVA, de 11.4KV/ 208/120 V. clase H in=1748 amp, ICC= 29,1 kA	UND	1	$ 45.404.008	$ 45.404.008
6,08	DPS de 12 KV, 10KA para uso interior clase C	juego	1	$ 780.950	$ 780.950
6,09	Pases entre celdas de media tension en 3x2 XLPE Cu. 15 kv.	GL	1	$ 4.631.460	$ 4.631.460
6,10	Obra civil para subestación eléctrica. Incluye: cimentación, muros, placa en concreto, cárcamos, y puertas para celdas de M.T. Según norma CTS. 523	GL	1	$ 34.013.766	$ 34.013.766
6,11	Malla de puesta a tierra en subestación, incluyendo cable de cu desnudo no. 2/0 AWG, varillas de cu, cu de 2,4 m, soldadura exotérmica, y tratamiento de suelo.	UND	1	$ 4.898.131	$ 4.898.131
6,12	Tablero general de acometidas TDG-NORMAL , -según diagrama unifilar. Incluye: gabinete metálico AUTOSOPORTADO con cerradura, 1.0x1,8x0.6m, un (1) interruptor totalizador 3x1200A - 36kA, uno (1) interruptores 3x800A-29kA, dos (2) interruptores 3x500A-29kA, analizador de redes, dos reservas, barrajes de cobre (250 mm2 de medida 50X5 mm segun norma AE309) para fases, neutro, cableado, accesorios. Todos los interruptores serán tipo industrial.	UN	1,00	$ 37.750.258	$ 37.750.258
6,13	Tablero general de acometidas TDG-S (NORMAL SUR) , -según diagrama unifilar. Incluye: gabinete metálico AUTOSOPORTADO con cerradura, 2.0x1,8x0.6m, un (1) interruptor totalizador 3x800A - 50kA, tres (3) interruptores 3x125A-25kA, un (1) interruptores 3x100A-25kA, dos (2) interruptores 3x80A-25kA, cinco (5) interruptores 3x63A-25k, dos (2) interruptores 3x50A-25kA, seis (6) interruptores 3x40A-25kA, un (1) interruptores 3x32A-25k, un (1) interruptores 3x25A-25kA, seis (6) interruptores 3x20A-25kA,analizador de redes, cuatro reservas, barrajes de cobre (200 mm2 de medida 40X5 mm segun norma AE309) para fases, neutro, cableado, accesorios. Todos los interruptores serán tipo industrial.	UN	1,00	$ 31.490.713	$ 31.490.713

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
6,14	Tablero general de acometidas TDG-N (NORMAL NORTE) , - según diagrama unifilar. Incluye: gabinete metálico AUTOSOPORTADO con cerradura, 2.0x1,8x0.6m, un (1) interruptor totalizador 3x500A - 36kA, un (1) interruptores 3x200A-16kA, dos (2) interruptores 3x160A-16kA, dos (2) interruptores 3x100A-16kA, dos (2) interruptores 3x63A-16k, cinco (2) interruptores 3x40A-16kA, tres (3) interruptores 3x16A-16kA, analizador de redes, cuatro reservas, barrajes de cobre (120 mm2 de medida 40X3 mm segun norma AE309) para fases, neutro, cableado, accesorios. Todos los interruptores serán tipo industrial.	UN	1,00	$ 26.169.770	$ 26.169.770
7,00	**AUDITORIO/ OBSERVATORIO/ AUD LCGALAN**				**$ 47.300.155**
7,01	Salida Iluminación tipo Panel Led 18W -120V	UN	79,00	$ 46.296	$ 3.657.360
7,02	Salida Iluminación tipo Panel Led 60X60-48W multivoltaje	UN	1,00	$ 46.296	$ 46.296
7,03	Salida para interruptor	UN	3,00	$ 35.700	$ 107.101
7,04	Salida Tomacorriente Doble	UN	40,00	$ 46.114	$ 1.844.578
7,05	Luminaria tipo Panel Led 18W -120V	UN	79,00	$ 177.276	$ 14.004.795
7,06	Luminaria tipo Panel Led 60X60-48W multivoltaje	UN	1,00	$ 325.060	$ 325.060
7,07	Salida Tomacorriente Doble Regulada	UN	66,00	$ 52.806	$ 3.485.192
7,08	Alimentador (3x12) Cu. Trensado	ML	210,00	$ 5.539	$ 1.163.190
7,09	Canaleta metalica dividida de 12x5 cm.	ML	63,00	$ 32.480	$ 2.046.240
7,10	Bandeja tipo malla cablofil o similar de 300x80 mm,	ML	65,00	$ 72.120	$ 4.687.800
7,11	Tomas sencilla RJ 45 categoria 6A.	UN	44,00	$ 58.350	$ 2.567.409
7,12	Cable UTP categoria 6A (SYSTIMAX)	ML	500	$ 3.563	$ 1.781.630
7,13	Rack abierto	UN	2,00	$ 2.578.963	$ 5.157.926
7,14	Patch panel categoria 6A de 24 puertos	UN	2,00	$ 807.468	$ 1.614.937
7,15	Patch cord de 5 FT	UN	33,00	$ 29.240	$ 964.905
7,16	Patch cord de 10 FT	UN	33,00	$ 41.822	$ 1.380.135
7,17	Certificacion de puntos categoria 6A	UN	33,00	$ 5.551	$ 183.183
7,18	Salida para audiovisuales y seguridad	UN	65,00	$ 25.616	$ 1.665.009
7,19	Salida para aire acondicionado	UN	8,00	$ 77.176	$ 617.410
8,00	**ALUMBRADO EXTERIOR**				**$ 323.869.070**
8,01	Poste Metalico de 9 m con luminarias Led y panel solar	UND	19	$ 6.634.010	$ 126.046.190
8,02	Poste Metalico de 9 m con luminarias DOS Leds y doble panel solar	UND	8	$ 8.870.070	$ 70.960.560
8,03	Luminarias Led y panel solar a Fachada	UND	26	$ 4.879.320	$ 126.862.320
9,00	**PÉRGOLA, ACCESO PRINCIPAL, SENDERO PEATONAL**				**$ 41.075.908**
9,01	Ducto Alimentador 1Ø1,1/2" PVC SUBTERRANEA	ML	45,00	$ 25.515	$ 1.148.153
9,02	Ducto Alimentador 1Ø2" PVC SUBTERRANEA	ML	230,00	$ 31.162	$ 7.167.237
9,03	Alimentador (3x8+1x8) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	49,50	$ 18.853	$ 933.215
9,04	Alimentador (2x8) Cu. THHN-600V +1x8T Cu	ML	253,00	$ 14.206	$ 3.594.051
9,05	Alimentador (3x12) Cu. Trensado	ML	120,00	$ 5.539	$ 664.680
9,06	Tablero Trifasico 18 Circuitos tipo legrand con espacio para totalizador (TN ACC)	UN	1,00	$ 665.597	$ 665.597

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.	VLR. UNITARIO	VLR. PARCIAL
9,07	Interruptor tipo industrial de 3x50 A. para T. de distribucion	UN	1,00	$ 376.453	$ 376.453
9,08	Salida Iluminación tipo Bala Led A11-H-20W multivoltaje	UN	32,00	$ 46.296	$ 1.481.462
9,09	Salida Iluminación tipo Aplique Led -11W multivoltaje	UN	10,00	$ 59.894	$ 598.943
9,10	Salida Iluminación tipo Farol Led -69W multivoltaje	UN	14,00	$ 117.280	$ 1.641.920
9,11	Salida para interruptor	UN	6,00	$ 35.700	$ 214.203
9,12	Salida Tomacorriente Doble	UN	14,00	$ 46.114	$ 645.602
9,13	Salida Tomacorriente Doble tipo GFCI	UN	2,00	$ 65.637	$ 131.275
9,14	Luminaria tipo Bala Led A11-H-20W multivoltaje	UN	32,00	$ 98.827	$ 3.162.474
9,15	Luminaria tipo Aplique Led -11W multivoltaje	UN	10,00	$ 115.266	$ 1.152.661
9,16	Luminaria tipo Farol Led -69W multivoltaje	UN	14,00	$ 1.051.329	$ 14.718.606
9,17	Salida Tomacorriente Doble Regulada	UN	7,00	$ 52.806	$ 369.642
9,18	Canaleta metalica dividida de 12x5 cm.	ML	5,00	$ 32.480	$ 162.400
9,19	Tomas sencilla RJ 45 categoria 6A.	UN	5,00	$ 58.350	$ 291.751
9,20	Cable UTP categoria 6A (SYSTIMAX)	ML	500	$ 3.563	$ 1.781.630
9,21	Patch cord de 5 FT	UN	5,00	$ 29.240	$ 146.198
9,22	Certificacion de puntos categoria 6A	UN	5,00	$ 5.551	$ 27.755
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 1.192.506.467**
	ADMINISTRACION			%	$ -
	IMPREVISTOS			%	$ -
	UTILIDAD			%	$ -
	IVA SOBRE UTILIDAD		16%		$ -
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS + IVA				**$ -**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 1.192.506.467**

ING. CALEB O. ARANGUREN B.
MAT. No. CN 205 – 3717 ACIEM