CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS									
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ									
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	COSTO TOTAL				VALOR UNITARIO	TOTAL
				MATERIALES	MANO DE OBRA	E & H	TRANSPORTE		
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS									
1	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT**								
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE MEDIA TENSION	km	10,605	$ 0,00	$ 280.016,00	$ 270.000,00	$ 160.000,00	$ 710.016,00	$ 7.529.720,00
2	**APOYOS MT**								
2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)	Un	23	$ 1.371.287,00	$ 149.166,00	$ 18.400,00	$ 564.120,00	$ 2.102.973,00	$ 48.368.379,00
2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN, ATERRIZAJE A TIERRA Y PLACA PARA MARCACION)	Un	12	$ 2.421.607,00	$ 106.838,00	$ 18.400,00	$ 151.807,00	$ 2.698.652,00	$ 32.383.824,00
2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)	Un	19	$ 2.349.813,00	$ 106.838,00	$ 18.400,00	$ 122.800,00	$ 2.597.851,00	$ 49.359.169,00
3	**VESTIDA / ARMADA POSTES MT**								
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (710)	Un	16	$ 2.238.136,00	$ 213.675,00	$ 4.800,00	$ 25.252,00	$ 2.481.863,00	$ 39.709.808,00
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (731)	Un	5	$ 1.146.810,00	$ 213.675,00	$ 4.800,00	$ 26.252,00	$ 1.391.537,00	$ 6.957.685,00
3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (501)	Un	2	$ 54.853,00	$ 68.539,00	$ 4.800,00	$ 1.903,00	$ 130.095,00	$ 260.190,00
3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (505)	Un	6	$ 217.319,00	$ 85.674,00	$ 9.600,00	$ 3.000,00	$ 315.593,00	$ 1.893.558,00
3.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (506)	Un	6	$ 365.212,00	$ 85.674,00	$ 9.600,00	$ 6.714,00	$ 467.200,00	$ 2.803.200,00
3.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (510)	Un	22	$ 412.507,00	$ 142.247,00	$ 4.800,00	$ 13.623,00	$ 573.177,00	$ 12.609.894,00
3.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (512)	Un	4	$ 828.793,00	$ 142.247,00	$ 4.800,00	$ 27.537,00	$ 1.003.377,00	$ 4.013.508,00
3.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (514)	Un	15	$ 824.617,00	$ 142.247,00	$ 4.800,00	$ 21.598,00	$ 993.262,00	$ 14.898.930,00
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (515)	Un	9	$ 1.257.501,00	$ 142.247,00	$ 4.800,00	$ 27.294,00	$ 1.431.842,00	$ 12.886.578,00
4	**TENDIDO RED MT**								
4.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES MEDIA TENSION 1/0 ACSR	km	10,605	$ 17.115.000,00	$ 2.997.846,00	$ 144.000,00	$ 178.164,00	$ 20.435.010,00	$ 216.713.281,00
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE AMORTIGUADORES TIPO STOCKBRIDGE PARA 13,2 kV	Un	112	$ 45.474,00	$ 2.909,00	$ 4.800,00	$ 33.408,00	$ 86.591,00	$ 9.698.192,00
5	**TEMPLETES MT**								
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	59	$ 263.531,00	$ 106.838,00	$ 14.400,00	$ 27.525,00	$ 412.294,00	$ 24.325.346,00

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS									
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ									
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	COSTO TOTAL				VALOR UNITARIO	TOTAL
				MATERIALES	MANO DE OBRA	E & H	TRANSPORTE		
5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES DOBLES (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	8	$ 427.173,00	$ 106.838,00	$ 14.400,00	$ 33.772,00	$ 582.183,00	$ 4.657.464,00
	SUBTOTALES			**$ 392.034.916,00**	**$ 61.753.168,00**	**$ 7.352.070,00**	**$ 27.928.572,00**		**$ 489.068.726,00**
TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS									**$ 489.068.726,00**
RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS									
6	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT**								
6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE BAJA TENSION	km	7,342	$ 0,00	$ 388.278,00	$ 270.000,00	$ 160.000,00	$ 818.278,00	$ 6.007.797,00
7	**APOYOS BT**								
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	13	$ 895.577,00	$ 128.002,00	$ 18.400,00	$ 394.324,00	$ 1.436.303,00	$ 18.671.939,00
7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	21	$ 1.546.175,00	$ 106.838,00	$ 18.400,00	$ 119.060,00	$ 1.790.473,00	$ 37.599.933,00
7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	14	$ 1.543.163,00	$ 106.838,00	$ 18.400,00	$ 100.360,00	$ 1.768.761,00	$ 24.762.654,00
8	**VESTIDA / ARMADA POSTES BT**								
8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (617)	Un	14	$ 88.857,00	$ 85.674,00	$ 9.600,00	$ 3.024,00	$ 187.155,00	$ 2.620.170,00
8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (619)	Un	74	$ 88.857,00	$ 85.674,00	$ 9.600,00	$ 3.024,00	$ 187.155,00	$ 13.849.470,00
9	**TENDIDO RED BT**								
9.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSION 3 x 2 ACSR	km	7,342	$ 18.763.260,00	$ 2.997.846,00	$ 144.000,00	$ 267.246,00	$ 22.172.352,00	$ 162.789.408,00
10	**TEMPLETES BT**								
10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	81	$ 240.196,00	$ 106.838,00	$ 14.400,00	$ 26.006,00	$ 387.440,00	$ 31.382.640,00
11	**PUESTA A TIERRA BT**								
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ATERRIZAJE DE ESTRUCTURA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN CON BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO EXTRARESISTENTE 9,5 MM Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA ACERO GALVANIZADO 70 MICRAS 5/8 X 2,4 MTS, CON CONECTOR NORMA RETIE (INCLUYE ACCESORIOS)	Un	50	$ 149.589,00	$ 171.347,00	$ 9.600,00	$ 4.454,00	$ 334.990,00	$ 16.749.500,00
	SUBTOTALES			**$ 238.231.055,00**	**$ 55.024.818,00**	**$ 6.413.988,00**	**$ 14.763.650,00**		**$ 314.433.511,00**
TOTAL RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS									**$ 314.433.511,00**

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRAS									
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ									
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	COSTO TOTAL				VALOR UNITARIO	TOTAL
				MATERIALES	MANO DE OBRA	E & H	TRANSPORTE		
TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS									
12	TRANSFORMADORES								
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA	Un	16	$ 5.234.507,00	$ 512.006,00	$ 64.000,00	$ 64.842,00	$ 5.875.355,00	$ 94.005.680,00
	SUBTOTALES			$ 83.752.112,00	$ 8.192.096,00	$ 1.024.000,00	$ 1.037.472,00		$ 94.005.680,00
TOTAL TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS									$ 94.005.680,00
COSTOS DIRECTOS				$ 714.018.083,00	$ 124.970.082,00	$ 14.790.058,00	$ 43.729.694,00		$ 897.507.917,00
ADMINISTRACIÓN		23%							$ 206.426.821,00
IMPREVISTOS		1%							$ 8.975.079,00
UTILIDAD		6%							$ 53.850.475,00
COSTOS INDIRECTOS									$ 269.252.375,00
SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS									$ 1.166.760.292,00
INTERVENTORÍA TÉCNICA							10%		$ 116.676.029,00
SUBTOTAL 2 (INDIRECTOS + DIRECTOS + INTERVENTORÍA TÉCNICA)									$ 1.283.436.321,00
CERTIFICACIÓN RETIE									$ 13.712.482,07
SUBTOTAL 3 (SUBTOTAL 2 + RETIE)									$ 1.297.148.803,07
VALOR TOTAL SOLICITADO									$ 1.297.148.803,07
TOTAL PROYECTO									$ 1.297.148.803,07

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

TRABAJO:	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ELECTRIFICACIÓN RURAL EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON MONTAJE DE SUBESTACIONES AÉREAS EN LA VEREDA ROSARIO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM	ACTIVIDAD	CANTIDAD	SUELDO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	OCUPACION DEL MES	DURACION DE LA OBRA (MESES)	SUBTOTAL	TOTAL
1. COSTOS DEL PERSONAL DE LA ADMINISTRACIÓN								
1.1	**COSTOS DEL PERSONAL EN LA OBRA**							
1.1.1	DIRECTOR DE OBRA / Ing. Electricista	1	$ 5.000.000,00	$ 0,00	50%	4,00	$ 2.500.000	$ 10.000.000,00
1.1.2	RESIDENTE DE OBRA / Ing. Electricista	1	$ 3.500.000,00	$ 0,00	100%	4,00	$ 3.500.000	$ 14.000.000,00
1.1.3	SUPERVISOR TECNICO DE OBRA: Técnico Electricista	2	$ 1.500.000,00	$ 162.000,00	100%	4,00	$ 3.324.000	$ 13.296.000,00
1.1.4	PROFESIONAL SST	1	$ 3.000.000,00	$ 0,00	50%	4,00	$ 1.500.000	$ 6.000.000,00
1.1.5	INGENIERO AMBIENTAL Y/O AGROECOLOGICO	1	$ 3.000.000,00	$ 0,00	50%	4,00	$ 1.500.000	$ 6.000.000,00
						SUBTOTAL GASTOS DE PERSONAL EN OBRA	**12.324.000**	**$ 49.296.000,00**
1.2	**COSTOS DEL PERSONAL EN OFICINA**							
1.2.1	CONTADOR ASESOR	1	$ 2.700.000,00	$ 0,00	100%	4,00	$ 2.700.000	$ 10.800.000,00
1.2.2	SECRETARIA	1	$ 1.300.000,00	$ 162.000,00	100%	4,00	$ 1.462.000	$ 5.848.000,00
						SUBTOTAL GASTOS DE PERSONAL EN OFICINA		**$ 16.648.000,00**
						SUBTOTAL		**$ 65.944.000,00**
						(1) TOTAL COSTOS DEL PERSONAL		**$ 65.944.000,00**
2. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN								
2.1	COMPUTADOR, CAMARA FOTOGRAFICA O FILMADORA Y EQUIPO OFICINA		$ 550.000,00			4,00		$ 2.200.000,00
2.2	COMUNICACIONES (Internet, servicio de fax, etc)		$ 550.000,00			4,00		$ 2.200.000,00
2.3	PAPELERIA, INFORMES, FOTOCOPIAS, FOTOGRAFIAS, ETC.		$ 550.000,00			4,00		$ 2.200.000,00
2.4	GASTOS LEGALIZACION CONTRATO (impuestos)	9,25%	$ 109.193.732,00			1,00		$ 109.193.732,00
2.5	ARRENDAMIENTO OFICINA		$ 1.000.000,00			4,00		$ 4.000.000,00
2.6	SERVICIOS PUBLICOS (teléfono, agua, energia, etc.)		$ 1.172.272,25			4,00		$ 4.689.089,00
2.7	GASTOS TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS		$ 4.000.000,00			4,00		$ 16.000.000,00
						(2) SUBTOTAL ADMINISTRATIVOS		**$ 140.482.821,00**
						(3) TOTAL SUMA 1+2		**$ 206.426.821,00**
						VALOR TOTAL ESTIMADO ADMINISTRACIÓN	**23%**	**$ 206.426.821,00**
						IMPREVISTOS	**1%**	**$ 8.975.079,00**
						UTILIDAD	**6%**	**$ 53.850.475,00**
						TOTAL A.I.U.		**$ 269.252.375,00**

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

CRONOGRAMA Y FLUJO DE FONDOS								
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ					FLUJO MENSUAL			
Item	Actividad	Cantidad	Total	Dias	1	2	3	4
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT	10,605	$ 7.529.720,00	30	$ 7.529.720,00			
2	APOYOS MT	54	$ 130.111.372,00	30		$ 130.111.372,00		
3	VESTIDA / ARMADA POSTES MT	85	$ 96.033.351,00	30		$ 96.033.351,00		
4	TENDIDO RED MT	10,605	$ 226.411.473,00	30			$ 226.411.473,00	
5	TEMPLETES MT	67	$ 28.982.810,00	30				$ 28.982.810,00
6	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT	7,342	$ 6.007.797,00	30	$ 6.007.797,00			
7	APOYOS BT	48	$ 81.034.526,00	30		$ 81.034.526,00		
8	VESTIDA / ARMADA POSTES BT	88	$ 16.469.640,00	30		$ 16.469.640,00		
9	TENDIDO RED BT	7,342	$ 162.789.408,00	30			$ 162.789.408,00	
10	TEMPLETES BT	81	$ 31.382.640,00	30				$ 31.382.640,00
11	PUESTA A TIERRA BT	50	$ 16.749.500,00	30				$ 16.749.500,00
12	TRANSFORMADORES	16	$ 94.005.680,00	30				$ 94.005.680,00
	ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDAD		$ 269.252.375,00	120	$ 67.313.093,75	$ 67.313.093,75	$ 67.313.093,75	$ 67.313.093,75
	INTERVENTORIA TÉCNICA		$ 116.676.029,00	120	$ 29.169.007,25	$ 29.169.007,25	$ 29.169.007,25	$ 29.169.007,25
	CERTIFICACION RETIE		$ 13.712.482,07	30				$ 13.712.482,07
TOTAL FLUJOGRAMA PRESUPUESTAL			$ 1.297.148.803,07		$ 110.019.618,00	$ 420.130.990,00	$ 485.682.982,00	$ 281.315.213,07

$ 1.297.148.803,07

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE MEDIA TENSION					UNIDAD	km
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
				SUBTOTAL MATERIALES			$ -
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		1	$ 160.000		$ 160.000
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 160.000
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - REPLANTEO Y/O TOPOGRAFIA	DIA		2,00	$ 135.000		$ 270.000
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 270.000,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	INGENIERO ELECTRICISTA	1	3	$ 243.000	$ 152.604	$ 395.604	$ 131.868
	TOPOGRAFO	1	2	$ 130.000	$ 81.640	$ 211.640	$ 105.820
	CADENERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 280.016,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 710.016,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS 510 KGF, INCLUYE PLACA PARA MARCACION	UND	1	690,00	$ 1.371.287	690	$ 1.371.287
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.371.287
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000		$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	690			$ 200	$ 138.000
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	690			$ 200	$ 138.000
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	690			$ 348	$ 240.120
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 564.120
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2	$ 8.000		$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2	$ 1.200		$ 2.400
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 18.400
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	4	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 338.624	$ 84.656
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 149.166
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 2.102.973

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN, ATERRIZAJE A TIERRA Y PLACA PARA MARCACION)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE METALICO DE 10 METROS 510 KGF, INCLUYE PLACA PARA MARCACION	UND	1	135,00	$ 2.342.002	135	$ 2.342.002
	VARILLA PARA CONEXIÓN A TIERRA DE ACERO RECUBIERTO EN CU ELECTROLÍTICO	UND	1	3,10	$ 68.009	3,1	$ 68.009
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	1	0,06	$ 1.957	0,06	$ 1.957
	CABLE DE ACERO GALVANIZADO TIPO SUPER RESISTE PARA TEMPLETE . DE 9.5MM CON CARGA ROTURA 6980 KG.	m	2	0,31	$ 4.819	0,62	$ 9.638
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 2.421.607,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000		$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	138,8			$ 200	$ 27.756
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	138,8			$ 200	$ 27.756
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	138,8			$ 348	$ 48.295
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 151.807,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2	$ 8.000		$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2	$ 1.200		$ 2.400
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 18.400,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 106.838,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 2.698.652,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE POLIMERICO DE 10 METROS 510 KGF, INCLUYE PLACA PARA MARCACION	UND	1	100,00	$ 2.349.813	100	$ 2.349.813
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 2.349.813
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000		$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	100			$ 200	$ 20.000
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	100			$ 200	$ 20.000
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	100			$ 348	$ 34.800
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 122.800,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2	$ 8.000		$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2	$ 1.200		$ 2.400
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 18.400
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 106.838
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 2.597.851

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA

INGENIERO ELECTRICISTA

M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (710)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADA DE 1.5M DE LONGITUD. CALIBRE (63*63*5)MM	UND	2	6,80	$ 88.554	13,6	$ 177.107
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 600MM	UND	2	1,60	$ 22.169	3,2	$ 44.337
	CONECTOR DE RANURAS PARALELAS DE UN PERNO. DIMENSIONES 35*45*45MM	UND	4	0,10	$ 6.747	0,4	$ 26.988
	COLLARÍN DE UNA SALIDA EN PLATINA DE HIERRO GALVANIZADO. DIAMETRO DEL POSTE 15 - 20CM	UND	2	1,60	$ 26.043	3,2	$ 52.086
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	2	0,06	$ 1.957	0,12	$ 3.913
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 305MM.	UND	1	0,14	$ 9.513	0,14	$ 9.513
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	1	0,01	$ 405	0,01	$ 405
	FUSIBLE DUAL	UND	2	0,20	$ 4.723	0,4	$ 9.446
	PARARRAYOS DE 12 KV, 10 KA	UND	2	2,27	$ 139.939	4,54	$ 279.878
	CORTACIRCUITOS 15KV MONOPOLAR	UND	2	6,40	$ 294.175	12,8	$ 588.351
	CABLE DE COBRE AISLADO No. 2 AWG	UND	9	0,34	$ 32.385	3,06	$ 291.468
	KIT PUESTA A TIERRA PARA TRANSFORMADOR	UND	1	3,60	$ 740.880	3,6	$ 740.880
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 2.238.136
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	41,67			$ 200	$ 8.334
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	41,67			$ 406	$ 16.918
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 25.252
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	4	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 58.201
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	2	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 84.656
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 213.675
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 2.481.863

ELKIN Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (731)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADO DE 2M DE LONGITUD. CALIBRE (64*64*5)MM	UND	2	9,00	$ 112.770	18	$ 225.541
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 680MM	UND	4	1,80	$ 36.893	7,2	$ 147.570
	COLLARÍN DE DOS SALIDAS EN PLATINA DE HIERRO GALVANIZADO. DIAMETRO DEL POSTE 17 - 22CM	UND	2	1,40	$ 26.043	2,8	$ 52.086
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM	UND	4	0,06	$ 1.957	0,24	$ 7.826
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 51MM	UND	4	0,05	$ 2.024	0,2	$ 8.096
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 2x2x5/8	UND	8	0,06	$ 945	0,48	$ 7.557
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 32MM- PARA PERNO 19MM	UND	6	0,01	$ 472	0,06	$ 2.834
	FUSIBLE DUAL	UND	2	0,20	$ 4.723	0,4	$ 9.446
	CORTACIRCUITOS 15KV MONOPOLAR	UND	2	6,40	$ 294.175	12,8	$ 588.351
	GRAPA OPERAR EN CALIENTE CONDUCTOR AWG-MCM 6 - 400. DIAMETRO 4 - 13.5MM.	UND	2	0,29	$ 36.838	0,58	$ 73.677
	CABLE ACSR CALIBRE 2 AWG	UND	4	0,14	$ 5.957	0,56	$ 23.826
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.146.810
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	43,32			$ 200	$ 8.664
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	43,32			$ 406	$ 17.588
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 26.252
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	4	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 58.201
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	2	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 84.656
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 213.675
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 1.391.537

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA

INGENIERO ELECTRICISTA

M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**					**CÓDIGO**	**APU**
3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (501)					**UNIDAD**	**Un**
MATERIALES							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**U**	**CANT**	**PESO**	**V/U**	**P/TOTAL**	**V/TOTAL**
	ESPIGO DE ACERO GALVANIZADO EXTREMO POSTE. ROSCA 25.4MM.	UND	1	0,80	$ 11.132	0,8	$ 11.132
	AISLADOR TIPO ESPIGA. ROSCA 254MM.	UND	1	2,00	$ 27.258	2	$ 27.258
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 2x2x5/8	UND	2	0,06	$ 945	0,12	$ 1.889
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	2	0,01	$ 405	0,02	$ 810
					SUBTOTAL MATERIALES		**$ 54.853,00**
TRANSPORTE							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**U**	**CANT**	**REND**	**V/DIA**	**V/ÍTEM**	**V/TOTAL**
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	3,14			$ 200	$ 628
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	3,14			$ 406	$ 1.275
					SUBTOTAL TRANSPORTE		**$ 1.903,00**
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**U**	**CANT**	**REND**	**V/U**	**V/ÍTEM**	**V/TOTAL**
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		**$ 4.800,00**
MANO DE OBRA							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANT**	**REND**	**V/U**	**Prestaciones**	**V/ÍTEM**	**V/TOTAL**
	CAPATAZ	1	10	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 23.280
	LINIERO 1	1	5	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 28.327
	OBRERO	1	5	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 16.931
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 68.539,00**
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	**$ 130.095,00**

ELKIN Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA

INGENIERO ELECTRICISTA

M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (505)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO (kg)	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR DE SUSPENSION SINTETICO-POLIMERICO 15 KV	UND	2	1,00	$ 64.973	2	$ 129.946
	GRAPA TERMINAL O DE RETENCIÓN EN ACERO GALVANIZADO. CONDUCTORES AWG-MCM 6 - 2/0. 6000KGF.	UND	1	1,98	$ 60.250	1,98	$ 60.250
	ESLABÓN EN "U" CON PASADOR. DIMENSIONES 51MM. 18.000KGF	UND	1	0,25	$ 12.414	0,25	$ 12.414
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 2x2x5/8	UND	3	0,06	$ 945	0,18	$ 2.834
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	2	0,01	$ 405	0,02	$ 810
	PERNO DE OJO. DOS TUERCAS. DIAMETRO 16MM. LONGITUD 203MM	UND	1	0,52	$ 11.065	0,52	$ 11.065
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 217.319
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	4,95			$ 200	$ 990
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	4,95			$ 406	$ 2.010
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 3.000
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	2.400		$ 9.600
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 9.600
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	1	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 21.164
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 85.674
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 315.593

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (506)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	ESPIGO DE ACERO GALVANIZADO EXTREMO POSTE. ROSCA 25.4MM.	UND	1	0,80	$ 11.132	0,8	$ 11.132
	AISLADOR DE SUSPENSION SINTETICO-POLIMERICO 15 KV	UND	2	1,00	$ 64.973	2	$ 129.946
	AISLADOR TIPO ESPIGA. ROSCA 254MM.	UND	1	2,00	$ 27.258	2	$ 27.258
	GRAPA TERMINAL O DE RETENCIÓN EN ACERO GALVANIZADO. CONDUCTORES AWG-MCM 6 - 2/0. 6000KGF.	UND	2	1,98	$ 60.250	3,96	$ 120.500
	CONECTOR DE RANURAS PARALELAS DE UN PERNO. DIMENSIONES 35*45*45MM	UND	2	0,10	$ 6.747	0,2	$ 13.494
	ESLABÓN EN "U" CON PASADOR. DIMENSIONES 51MM. 18.000KGF	UND	2	0,25	$ 12.414	0,5	$ 24.829
	ESPÁRRAGO DE HIERRO GALVANIZADO ROSCADO EN TODA SU LONGITUD, 4 TUERCAS. DIAMETRO 16MM LONGITUD 254 MM		1	0,43	$ 9.446	0,43	$ 9.446
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 2x2x5/8	UND	2	0,06	$ 945	0,12	$ 1.889
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	3	0,01	$ 405	0,03	$ 1.214
	TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	UND	2	0,52	$ 12.752	1,04	$ 25.503
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 365.212
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	11,08			$ 200	$ 2.216
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	11,08			$ 406	$ 4.498
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 6.714
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 9.600
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	1	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 21.164
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 85.674
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 467.200

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (510)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADO DE 2M DE LONGITUD. CALIBRE (64*64*5)MM. PARA DOBLE CRUCETA	UND	1	11,60	$ 234.954	11,6	$ 234.954
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 680MM	UND	2	1,80	$ 36.893	3,6	$ 73.785
	ESPIGO DE ACERO GALVANIZADO. ALTURA 150MM. DIAMETRO 19MM. PARA CRUCETA METÁLICA	UND	2	1,40	$ 14.169	2,8	$ 28.337
	AISLADOR TIPO ESPIGA. ROSCA 254MM.	UND	2	2,00	$ 27.258	4	$ 54.515
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	2	0,06	$ 1.957	0,12	$ 3.913
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 2x2x5/8	UND	2	0,06	$ 945	0,12	$ 1.889
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 22MM- PARA PERNO 13MM	UND	2	0,01	$ 270	0,02	$ 540
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	2	0,01	$ 405	0,02	$ 810
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 412.507
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	22,48			$ 200	$ 4.496
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	22,48			$ 406	$ 9.127
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 13.623
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 142.247
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 573.177

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (512)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADO DE 2M DE LONGITUD. CALIBRE (64*64*5)MM. PARA DOBLE CRUCETA	UND	2	11,60	$ 234.954	23,2	$ 469.909
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 680MM	UND	4	1,80	$ 36.893	7,2	$ 147.570
	ESPIGO DE ACERO GALVANIZADO. ALTURA 150MM. DIAMETRO 19MM. PARA CRUCETA METÁLICA	UND	4	1,40	$ 14.169	5,6	$ 56.674
	AISLADOR TIPO ESPIGA. ROSCA 254MM.	UND	4	2,00	$ 27.258	8	$ 109.031
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	4	0,06	$ 1.957	0,24	$ 7.826
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	ESPÁRRAGO DE HIERRO GALVANIZADO ROSCADO EN TODA SU LONGITUD, 4 TUERCAS. DIAMETRO 16MM LONGITUD 254 MM	UND	2	0,43	$ 9.446	0,86	$ 18.891
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 22MM- PARA PERNO 13MM	UND	4	0,01	$ 270	0,04	$ 1.080
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	10	0,01	$ 405	0,1	$ 4.048
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 828.793
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	45,44			$ 200	$ 9.088
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	45,44			$ 406	$ 18.449
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 27.537
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 142.247
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 1.003.377

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (514)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADO DE 2M DE LONGITUD. CALIBRE (64*64*5)MM	UND	2	9,00	$ 112.770	18	$ 225.541
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 680MM	UND	4	1,80	$ 36.893	7,2	$ 147.570
	AISLADOR DE SUSPENSION SINTETICO-POLIMERICO 15 KV	UND	4	1,00	$ 64.973	4	$ 259.892
	GRAPA TERMINAL O DE RETENCIÓN EN ACERO GALVANIZADO. CONDUCTORES AWG-MCM 6 - 2/0. 6000KGF.	UND	2	1,98	$ 60.250	3,96	$ 120.500
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	4	0,06	$ 1.957	0,24	$ 7.826
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	ESPÁRRAGO DE HIERRO GALVANIZADO ROSCADO EN TODA SU LONGITUD, 4 TUERCAS. DIAMETRO 16MM LONGITUD 254 MM	UND	2	0,43	$ 9.446	0,86	$ 18.891
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 22MM- PARA PERNO 13MM	UND	4	0,01	$ 270	0,04	$ 1.080
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	10	0,01	$ 405	0,1	$ 4.048
	TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	UND	2	0,52	$ 12.752	1,04	$ 25.503
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 824.617
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	35,64			$ 200	$ 7.128
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	35,64			$ 406	$ 14.470
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 21.598
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 142.247
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 993.262

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (515)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CRUCETA METÁLICA DE ÁNGULO GALVANIZADO DE 2M DE LONGITUD. CALIBRE (64*64*5)MM	UND	2	9,00	$ 112.770	18	$ 225.541
	DIAGONAL RECTA EN ÁNGULO , PARA CRUCETA METÁLICA, DE (38*38*5)MM LONGITUD 680MM	UND	4	1,80	$ 36.893	7,2	$ 147.570
	AISLADOR DE SUSPENSION SINTETICO-POLIMERICO 15 KV	UND	8	1,00	$ 64.973	8	$ 519.785
	GRAPA TERMINAL O DE RETENCIÓN EN ACERO GALVANIZADO. CONDUCTORES AWG-MCM 6 - 2/0. 6000KGF.	UND	4	1,98	$ 60.250	7,92	$ 241.001
	CONECTOR DE RANURAS PARALELAS DE UN PERNO. DIMENSIONES 35*45*45MM	UND	4	0,10	$ 6.747	0,4	$ 26.988
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 13MM. LARGO 38MM.	UND	4	0,06	$ 1.957	0,24	$ 7.826
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	2	0,10	$ 6.882	0,2	$ 13.764
	ESPÁRRAGO DE HIERRO GALVANIZADO ROSCADO EN TODA SU LONGITUD, 4 TUERCAS. DIAMETRO 16MM LONGITUD 254 MM	UND	2	0,43	$ 9.446	0,86	$ 18.891
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 22MM- PARA PERNO 13MM	UND	4	0,01	$ 270	0,04	$ 1.080
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	10	0,01	$ 405	0,1	$ 4.048
	TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	UND	4	0,52	$ 12.752	2,08	$ 51.007
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.257.501
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	45,04			$ 200	$ 9.008
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	45,04			$ 406	$ 18.286
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 27.294
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		2,00	$ 2.400		$ 4.800
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 4.800
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 142.247
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 1.431.842

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
4.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES MEDIA TENSION 1/0 ACSR					UNIDAD	km
	MATERIALES						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CABLE ACSR CALIBRE 1/0 AWG	KM	2.100	0,14	$ 8.150	294	$ 17.115.000
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 17.115.000,00
	TRANSPORTE						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	294			$ 200	$ 58.800
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	294			$ 406	$ 119.364
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 178.164,00
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - TENDIDO DE CONDUCTOR	DIA		3	$ 48.000		$ 144.000
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 144.000,00
	MANO DE OBRA						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	0,7	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 332.577
	LINIERO 1	3	0,35	$ 87.000	$ 54.636	$ 424.908	$ 1.214.023
	OBRERO	6	0,35	$ 52.000	$ 32.656	$ 507.936	$ 1.451.246
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 2.997.846,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 20.435.010,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE AMORTIGUADORES TIPO STOCKBRIDGE PARA 13,2 kV					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AMORTIGUADOR DE VIBRACION TIPO STOCKBRIDGE DE LONGITUD 514 mm	UND	1	4,80	$ 45.474	4,8	$ 45.474
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 45.474,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	4,8			$ 200	$ 960
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	4,8			$ 406	$ 1.949
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 2.909,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - TENDIDO DE CONDUCTOR	DIA		0,10	$ 48.000		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 4.800,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	16	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 14.550
	LINIERO 1	1	12	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 11.803
	OBRERO	1	12	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 7.055
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 33.408,00
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 86.591,00

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR TENSOR DE 4 1/4 ANSI 54-2 PARA MEDIA TENSION	UND	1	1,60	$ 12.010	1,6	$ 12.010
	GRAPA PRENSADORA. DIAMETRO DEL CONDUCTOR 6.35MM - 9.18MM. DIMENSIONES 150*15MM	UND	4	1,00	$ 19.161	4	$ 76.645
	GUARDACABO DE ACERO GALVANIZADO. PARA CABLE DE 15.87MM.	UND	1	0,06	$ 2.699	0,06	$ 2.699
	VARILLA DE ANCLAJE CON OJO. DIAMETRO 16MM LONGITUD DE 1.8 METROS.	UND	1	3,00	$ 40.120	3	$ 40.120
	VIGUETA DE ANCLAJE. F´C= 2500 PSI. FS= 1400 K/CM^2.	UND	1	30,20	$ 27.711	30,2	$ 27.711
	CABLE DE ACERO GALVANIZADO TIPO SUPER RESISTE PARA TEMPLETE . DE 9.5MM CON CARGA ROTURA 6980 KG.	UND	20	0,31	$ 4.819	6,2	$ 96.385
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 4x4x5/8	UND	1	0,36	$ 7.961	0,36	$ 7.961
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 263.531
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	45,42			$ 200	$ 9.084
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	45,42			$ 406	$ 18.441
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 27.525
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		4,00	$ 1.200		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 14.400
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 106.838
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 412.294

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES DOBLES (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR TENSOR DE 4 1/4 ANSI 54-2 PARA MEDIA TENSION	UND	2	1,60	$ 12.010	3,2	$ 24.019
	GRAPA PRENSADORA. DIAMETRO DEL CONDUCTOR 6.35MM - 9.18MM. DIMENSIONES 150*15MM	UND	8	1,00	$ 19.161	8	$ 153.291
	GUARDACABO DE ACERO GALVANIZADO. PARA CABLE DE 15.87MM.	UND	2	0,06	$ 2.699	0,12	$ 5.398
	VARILLA DE ANCLAJE CON OJO. DIAMETRO 16MM LONGITUD DE 1.8 METROS.	UND	1	3,00	$ 40.120	3	$ 40.120
	VIGUETA DE ANCLAJE. F´C= 2500 PSI. FS= 1400 K/CM^2.	UND	1	30,20	$ 27.711	30,2	$ 27.711
	CABLE DE ACERO GALVANIZADO TIPO SUPER RESISTE PARA TEMPLETE . DE 9.5MM CON CARGA ROTURA 6980 KG.	UND	35	0,31	$ 4.819	10,85	$ 168.674
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 4x4x5/8	UND	1	0,36	$ 7.961	0,36	$ 7.961
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 427.173,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	55,73			$ 200	$ 11.146
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	55,73			$ 406	$ 22.626
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 33.772,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		4,00	$ 1.200		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 14.400,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 106.838,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 582.183,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE BAJA TENSION					UNIDAD	km
	MATERIALES						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
					SUBTOTAL MATERIALES		$ -
	TRANSPORTE						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		1	$ 160.000		$ 160.000
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 160.000
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - REPLANTEO Y/O TOPOGRAFIA	DIA		2,00	$ 135.000		$ 270.000
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 270.000,00
	MANO DE OBRA						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	INGENIERO ELECTRICISTA	1	2	$ 243.000	$ 152.604	$ 395.604	$ 197.802
	TOPOGRAFO	1	2	$ 130.000	$ 81.640	$ 211.640	$ 105.820
	CADENERO	1	1	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 84.656
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 388.278,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 818.278,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA								
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ				
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ								
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD						CÓDIGO	APU
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)						UNIDAD	Un
MATERIALES								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U		P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE EN CONCRETO DE 8 METROS 510 KGF	UND	1	463,00	$ 895.577		463	$ 895.577
						SUBTOTAL MATERIALES		$ 895.577
TRANSPORTE								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA		V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000			$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	463				$ 200	$ 92.600
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	463				$ 200	$ 92.600
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	463				$ 348	$ 161.124
						SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 394.324
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U		V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2	$ 8.000			$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2	$ 1.200			$ 2.400
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 18.400
MANO DE OBRA								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones		V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804		$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636		$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	3	4	$ 52.000	$ 32.656		$ 253.968	$ 63.492
						SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 128.002
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 1.436.303

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA

INGENIERO ELECTRICISTA

M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE METALICO DE 8 METROS 510 KGF	UND	1	95,00	$ 1.546.175	95	$ 1.546.175
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 1.546.175,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000		$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	95			$ 200	$ 19.000
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	95			$ 200	$ 19.000
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	95			$ 348	$ 33.060
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 119.060,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2,00	$ 8.000		$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2,00	$ 1.200		$ 2.400
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 18.400,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 106.838,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 1.790.473,00

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	POSTE POLIMERICO DE 8 METROS 510 KGF	UND	1	70,00	$ 1.543.163	70	$ 1.543.163
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.543.163
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE PERSONAL Y HERRAMIENTAS	DIA		0,3	$ 160.000		$ 48.000
	TRANSPORTE DE POSTES DE FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	70			$ 200	$ 14.000
	ACARREO DE POSTES EN TRACTOR Y REMOLQUE	Kg	70			$ 200	$ 14.000
	ACARREO DE POSTES MANUAL (hasta sitio de Instalación)	Kg	70			$ 348	$ 24.360
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 100.360
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - HINCADA Y PLOMADA DE POSTERIA	DIA		2	$ 8.000		$ 16.000
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		2	$ 1.200		$ 2.400
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 18.400
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 106.838
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 1.768.761,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (617)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR TIPO CARRETE. ALTURA 76.2MM	UND	3	0,62	$ 5.870	1,86	$ 17.610
	PERCHA DE HIERRO FORJADAS Y GALVANIZADAS EN CALIENTE. TRES PUESTOS.	UND	1	2,80	$ 51.277	2,8	$ 51.277
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	1	0,10	$ 6.882	0,1	$ 6.882
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	1	0,01	$ 405	0,01	$ 405
	CINTA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	UND	2	0,10	$ 5.263	0,2	$ 10.525
	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	UND	2	0,01	$ 1.080	0,02	$ 2.159
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 88.857
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	4,99			$ 200	$ 998
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	4,99			$ 406	$ 2.026
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 3.024
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 9.600
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	1	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 21.164
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 85.674
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 187.155

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (619)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR TIPO CARRETE. ALTURA 76.2MM	UND	3	0,62	$ 5.870	1,86	$ 17.610
	PERCHA DE HIERRO FORJADAS Y GALVANIZADAS EN CALIENTE. TRES PUESTOS.	UND	1	2,80	$ 51.277	2,8	$ 51.277
	PERNO DE MÁQUINA DE HIERRO GALVANIZADO CON CABEZA Y TUERCA CUADRADA. DIAMETRO 16MM. LARGO 203MM.	UND	1	0,10	$ 6.882	0,1	$ 6.882
	ARANDELA DE PRESIÓN. DIAMETRO 26MM- PARA PERNO 18MM	UND	1	0,01	$ 405	0,01	$ 405
	CINTA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	UND	2	0,10	$ 5.263	0,2	$ 10.525
	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	UND	2	0,01	$ 1.080	0,02	$ 2.159
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 88.857
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	4,99			$ 200	$ 998
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	4,99			$ 406	$ 2.026
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 3.024
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	2.400		$ 9.600
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 9.600
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	1	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 21.164
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 85.674
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 187.155

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
9.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSION 3 x 2 ACSR					UNIDAD	km
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CABLE ACSR CALIBRE 2 AWG	KM	3.150	0,14	$ 5.957	441	$ 18.763.260
						SUBTOTAL MATERIALES	$ 18.763.260
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	441			$ 200	$ 88.200
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	441			$ 406	$ 179.046
						SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 267.246
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - TENDIDO DE CONDUCTOR	DIA		3,00	$ 48.000		$ 144.000
						SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 144.000
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	0,7	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 332.577
	LINIERO 1	3	0,35	$ 87.000	$ 54.636	$ 424.908	$ 1.214.023
	OBRERO	6	0,35	$ 52.000	$ 32.656	$ 507.936	$ 1.451.246
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 2.997.846
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 22.172.352

Elkin Andres Cutiva Roa.

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	AISLADOR TENSOR DE 3 1/2 ANSI 54-1 PARA BAJA TENSION	UND	1	0,47	$ 8.434	0,47	$ 8.434
	GRAPA PRENSADORA. DIAMETRO DEL CONDUCTOR 6.35MM - 9.18MM. DIMENSIONES 150*15MM	UND	4	1,00	$ 19.161	4	$ 76.645
	GUARDACABO DE ACERO GALVANIZADO. PARA CABLE DE 15.87MM.	UND	1	0,06	$ 2.699	0,06	$ 2.699
	VARILLA DE ANCLAJE CON OJO. DIAMETRO 16MM LONGITUD DE 1.5 METROS.	UND	1	2,40	$ 32.409	2,4	$ 32.409
	VIGUETA DE ANCLAJE. F´C= 2500 PSI. FS= 1400 K/CM^2.	UND	1	30,20	$ 27.711	30,2	$ 27.711
	CABLE DE ACERO GALVANIZADO TIPO SUPER RESISTE PARA TEMPLETE . DE 9.5MM CON CARGA ROTURA 6980 KG.	UND	18	0,31	$ 4.819	5,425	$ 84.337
	ARANDELA CUADRADA PLANA DE 4x4x5/8	UND	1	0,36	$ 7.961	0,36	$ 7.961
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 240.196,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	42,92			$ 200	$ 8.583
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	42,92			$ 406	$ 17.423
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 26.006,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
	E & H - EXCAVACIONES Y/O RELLENOS	DIA		4,00	$ 1.200		$ 4.800
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 14.400,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	8	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 29.101
	LINIERO 1	1	4	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 35.409
	OBRERO	2	4	$ 52.000	$ 32.656	$ 169.312	$ 42.328
						SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 106.838,00
						VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO	$ 387.440,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ATERRIZAJE DE ESTRUCTURA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN CON BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO EXTRARESISTENTE 9,5 MM Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA ACERO GALVANIZADO 70 MICRAS 5/8 X 2,4 MTS, CON CONECTOR NORMA RETIE (INCLUYE ACCESORIOS)					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	CABLE DE ACERO GALVANIZADO TIPO SUPER RESISTE PARA TEMPLETE . DE 9.5MM CON CARGA ROTURA 6980 KG.	MTS	12	0,31	$ 4.819	3,72	$ 57.831
	CONECTOR DBH A1-AL RANURAS PARALERAS 6/2 AWG	UND	1	0,20	$ 4.723	0,2	$ 4.723
	CINTA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	MTS	3	0,10	$ 5.263	0,3	$ 15.788
	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 15.87MM	UND	3	0,01	$ 1.080	0,03	$ 3.239
	VARILLA DE PUESTA A TIERRA ACERO GALVANIZADO 70 MICRAS 5/8" X 2.4 MTS, CON CONECTOR NORMA RETIE	UND	1	3,10	$ 68.009	3,1	$ 68.009
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 149.589,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	7,35			$ 200	$ 1.470
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	7,35			$ 406	$ 2.984
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 4.454,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - VESTIDA ESTRUCTURA POSTES	DIA		4,00	$ 2.400		$ 9.600
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 9.600,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	4	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 58.201
	LINIERO 1	1	2	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 70.818
	OBRERO	1	2	$ 52.000	$ 32.656	$ 84.656	$ 42.328
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 171.347,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 334.990,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA							
MUNICIPIO DE: SAN JOSE DEL FRAGUA				GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ			
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
ÍTEM:	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD					CÓDIGO	APU
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA					UNIDAD	Un
MATERIALES							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	PESO	V/U	P/TOTAL	V/TOTAL
	TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 5 KVA 13200/240-120 V	UND	1	107,00	$ 5.234.507	107	$ 5.234.507
					SUBTOTAL MATERIALES		$ 5.234.507,00
TRANSPORTE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/DIA	V/ÍTEM	V/TOTAL
	TRANSPORTE DE MATERIALES FLORENCIA - MUNICIPIO	Kg	107			$ 200	$ 21.400
	INTERVEREDAL - SITIO (TRACTOR + MULAR + MANUAL)	Kg	107			$ 406	$ 43.442
					SUBTOTAL TRANSPORTE		$ 64.842,00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U	CANT	REND	V/U	V/ÍTEM	V/TOTAL
	E & H - MONTAJES DE EQUIPOS	DIA		1,00	$ 64.000		$ 64.000
					SUBTOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		$ 64.000,00
MANO DE OBRA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	REND	V/U	Prestaciones	V/ÍTEM	V/TOTAL
	CAPATAZ	1	2	$ 143.000	$ 89.804	$ 232.804	$ 116.402
	LINIERO 1	1	1	$ 87.000	$ 54.636	$ 141.636	$ 141.636
	OBRERO	3	1	$ 52.000	$ 32.656	$ 253.968	$ 253.968
					SUBTOTAL MANO DE OBRA		$ 512.006,00
					VALOR UNITARIO - COSTO DIRECTO		$ 5.875.355,00

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467

SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

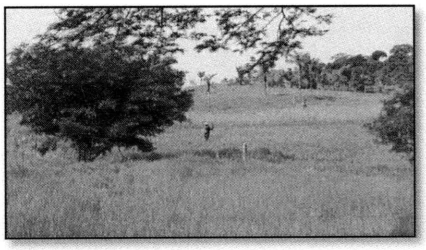
ITEM	1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO LINEA DE MEDIA TENSION

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. RECORRER EL LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA, HAY QUE CEÑIRSE AL PLANO GENERAL DEL PROYECTO, SE DEBE TRAZAR EL RECORRIDO DE LA RED DE MEDIA TENSIÓN Y ESTABLECER EL PUNTO DE CADA APOYO Y POSTE, DE TAL MANERA QUE NO AFECTE LAS VIAS.
2. CUANDO UN PUNTO DE APOYO O ESTRUCTURA QUEDE EN UN PREDIO DE UN FUTURO USUARIO SE DEBE CONTAR CON LOS PERMISOS DE PASO Y SERVIDUMBRE.

- **NORMAS APLICABLES**: N.A.
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: N.A.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: N.A.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: N.A.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: N.A.
- **SUMINISTROS**: DISPOSITIVO CON SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL Y PLANOS DE LOS DISEÑOS PREVIOS.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO RECORRIDO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

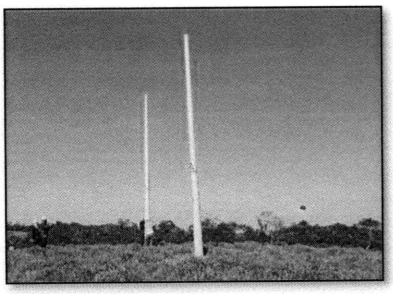
ITEM	2.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)
ITEM	2.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)
ITEM	2.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. TRANSPORTAR LOS POSTES HASTA EL SITIO DE INSTALACIÓN EN CAMIÓN GRUA, CUANDO EL INGRESO AL SITIO DE INSTALACIÓN ES MUY COMPLEJO, ESTE ACARREO SE REALIZA A TRAVES DE BESTIAS.
2. INSTALAR EL POSTE EN LA EXCAVACIÓN.
3. REALIZAR ADECUACION Y PIZADO DEL TERRENO PARA DARLE ESTABILIDAD AL HINCADO.

- **NORMAS APLICABLES:** NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD:** CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO DEL FABRICANTE.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN:** ESTABILIDAD DEL TERRENO.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:** PRODUCTO POLIMERICO. LONGITUD DE 10m.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS:** PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DEL PRODUCTO POR PARTE DEL FABRICANTE.
- **SUMINISTROS:** HERRAMIENTAS DE OBRA CIVIL Y CAMIÓN GRUA, SIEMPRE QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO LE PERMITAN EL INGRESO HASTA EL SITIO.







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACION DE CADA POSTE Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

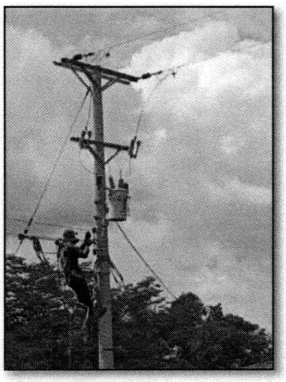
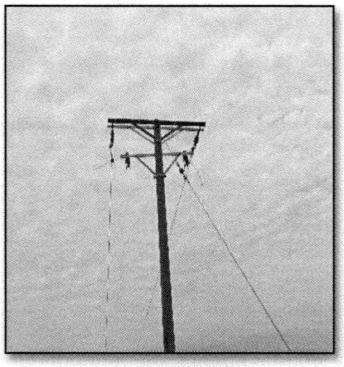
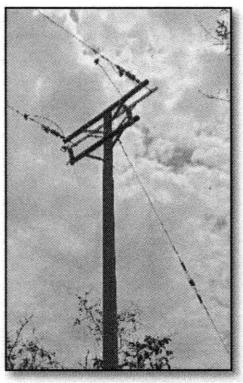
ITEM	3.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (710)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 710, LA CUAL ES LA DE MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA CONECTAR EL TRANSFORMADOR A LA RED DE MEDIA TENSIÓN. PARA CADA TRANSFORMADOR QUE SE VAYA A INSTALAR DEBE DE LLEVAR ESTA ESTRUCTURA

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: CORTACIRCUITOS, CRUCETA, DIAGONALES, DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN, CABLE ACSR Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO RECORRIDO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

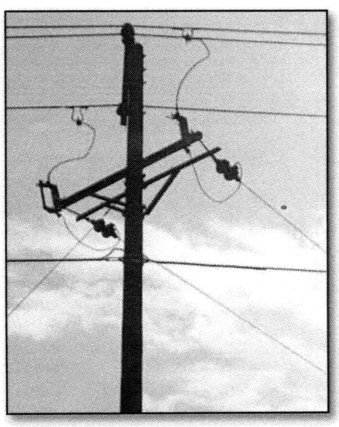
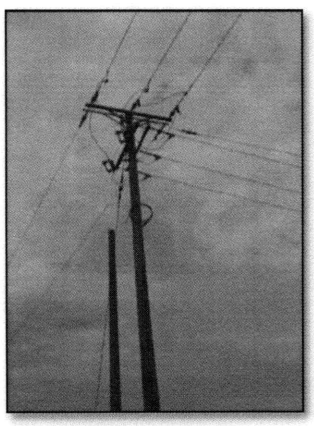
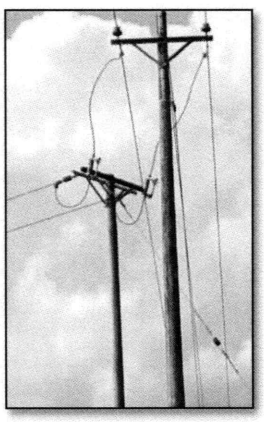
ITEM	3.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (731)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 731, LA CUAL ES LA DE DERIVACIÓN BIFASICA CON CORTACIRCUITOS.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA CONECTAR LA RED DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE A LA RED NUEVA CONSTRUIDA. PARA CADA TRAMO O RED NUEVA DE MEDIA TENSIÓN SE DEBE INSTALAR ESTA ESTRUCTURA.

- **NORMAS APLICABLES:** NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD:** CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN:** EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:** LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS:** PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS:** CORTACIRCUITOS, CRUCETA, DIAGONALES, CABLE ACSR Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE PARA ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

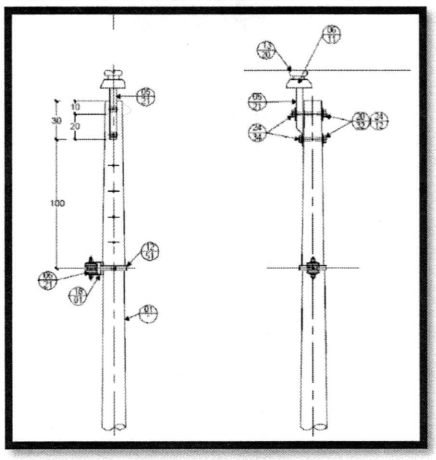
ITEM	3.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (501)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. SE REALIZA LA INSTLACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 501 QUE ES LA DE CIRCUITO BIFASICO DE PASO CON ESPIGO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION EN TRAMOS DE MENOS DE 300 MTS

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: DOS AISLADORES TIPO PIN, DOS EXTREMO POSTE Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y DEMÁS MATERIALES REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE PARA ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

ITEM	3.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (505)

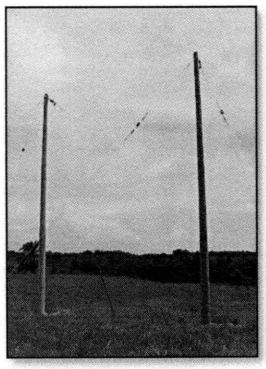
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

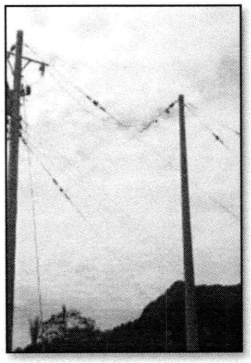
OBJETIVO:

1. SE REALIZA LA INSTLACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 505 QUE ES LA DE CIRCUITO BIFASICO DE RETENCIÓN INICIAL O TERMINAL.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION EN TRAMOS DE MAS DE 300 MTS DE SEPARACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS CON ANGULOS ENTRE 45 Y 90 GRADOS DE DESVIACIÓN

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: UN AISLADOR DE RETENCION Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y DEMÁS MATERIALES REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE PARA ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

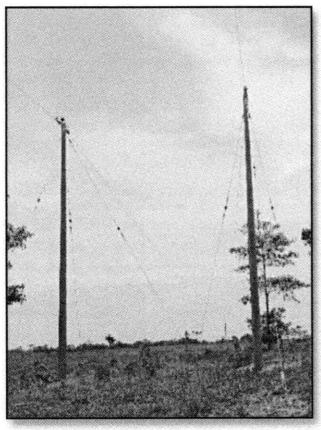
ITEM	3.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (506)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. SE REALIZA LA INSTLACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 506 ES LA DE CIRCUITO BIFASICO DE RETENCIÓN
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION EN TRAMOS DE MAS DE 300 MTS DE SEPARACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS CON ANGULOS ENTRE 5 Y 45 GRADOS DE DESVIACIÓN

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: DOS AISLADORES DE RETENCIÓN Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y DEMÁS MATERIALES REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE PARA ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

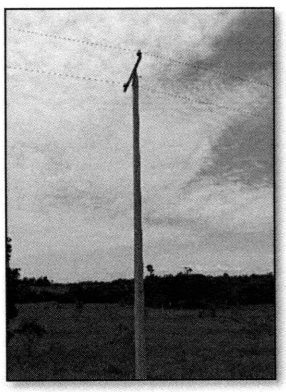
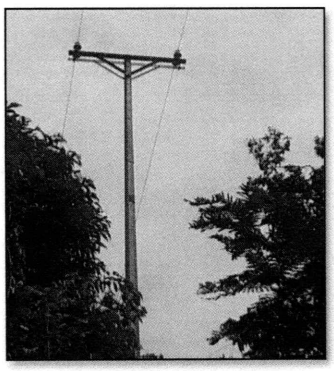
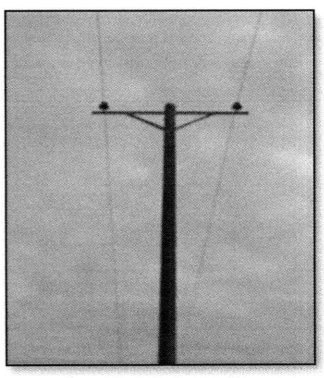
ITEM	3.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (510)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 510, ES LA DE CIRCUITO BIFASICO DE PASO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS CON ANTERIORIDAD.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: CRUCETA, DIAGONALES, DOS AISLADORES TIPO PIN, Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS SEGÚN LA NORMA IPSE.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO RECORRIDO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

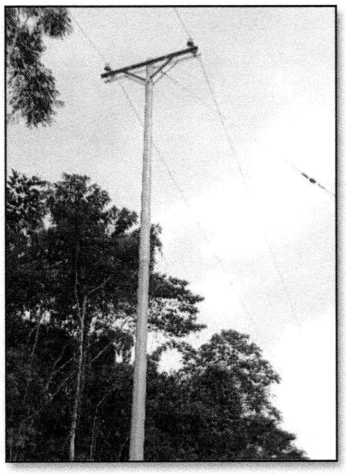
ITEM	3.7 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (512)

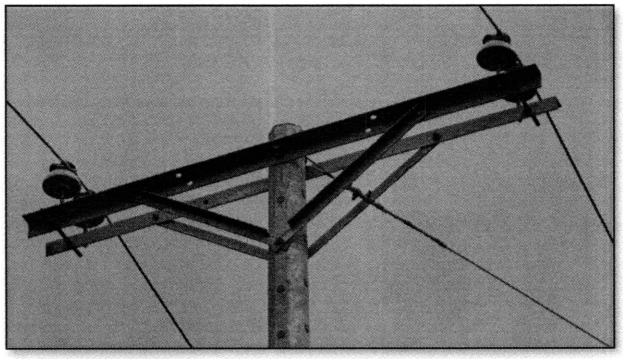
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 512 ES LA DE CIRCUITO BIFÁSICO CON ANGULO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION EN TRAMOS CUANDO EL ANGULO DE DESVIACIÓN SUPERA LOS 10 GRADOS.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: UN TEMPLETE A TIERRA, DOS CRUCETAS, CUATRO AISLADORES TIPO PIN Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACION DE CADA POSTE Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

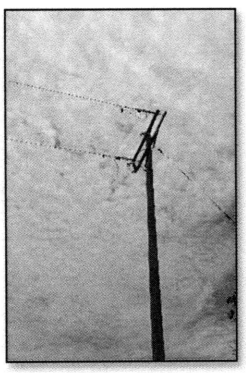
ITEM	3.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (514)

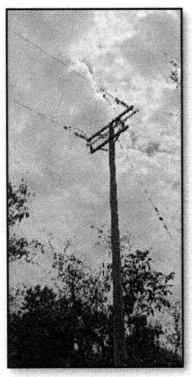
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 514, LA CUAL ES LA DE CIRCUITO TERMINAL BIFÁSICO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION CUANDO SE INICIA A SE TERMINA UN TRAMON DE LA RED.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: TEMPLETE A TIERRA, DOS CRUCETAS, CUATRO DIAGONALES, CUATRO AISLADORES TIPO RETENCION Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN.







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

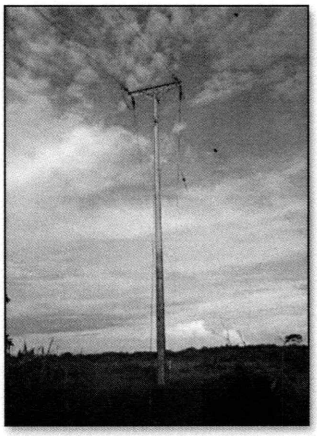
ITEM	3.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (515)

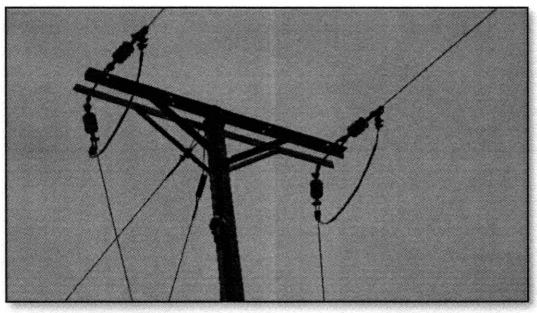
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 515 ES LA DE CIRCUITO DE RETENCIÓN BIFÁSICO.
2. ESTA ESTRUCTURA SE UTILIZA PARA SOSTENER LA RED DE MEDIA TENSION EN TRAMOS DE MAXIMO 300 MTS DE SEPARACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS CUANDO EL ANGULO DE DESVIACIÓN SUPERA LOS 30 GRADOS.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN:** EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: TRES TEMPLETES A TIERRA, DOS CRUCETAS, CUATRO DIAGONALES, OCHO AISLADORES TIPO RETENCION Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

ITEM	4.1 SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES MEDIA TENSION 1/0 ACSR

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

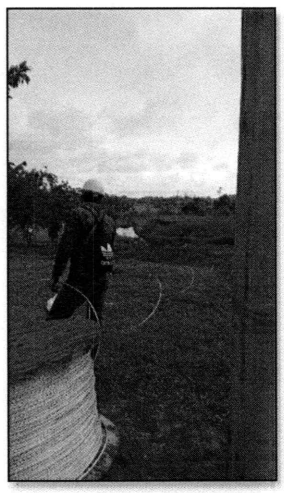
OBJETIVO:

1. ESTA LABOR SE REALIZA TAL CUAL COMO LO MUESTRE EL PLANO DISEÑO DEL PROYECTO POR DONDE ESTA PROYECTADA LA RED DE MEDIA TENSIÓN 13.2 KV Y SU CALIBRE SE ESTIPULA HACIENDOLE REGULACION SEGÚN LA CANTIDAD DE USUARIOS Y LONGITUD DEL VANO.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: CABLE DE ALUMINIO (ACSR) No. 2 AWG.







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO TENDIDO Y TENSIONADO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

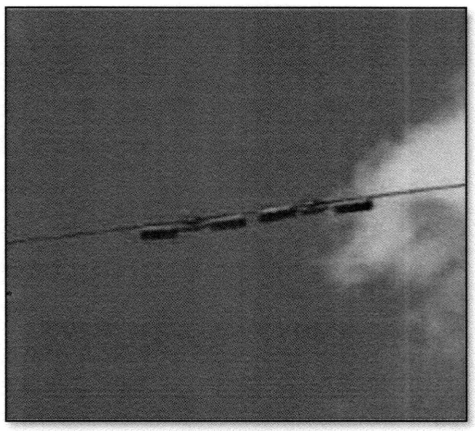
ITEM	4.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE AMORTIGUADORES TIPO STOCKBRIDGE PARA 13,2 KV

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. CORRESPONDE A LA INSTALACION DE AMORTIGUADORES EN LAS REDES DE MEDIA TENSION CUANDO LA SEPARACION ENTRE ESTRUCTURAS SUPERA LOS 300 METROS

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: AMORTIGUADOR PARA VIBRACION A 13,2 KV



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO TENDIDO Y TENSIONADO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

ITEM	5.1 SUMINISTRO, TRANSOPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

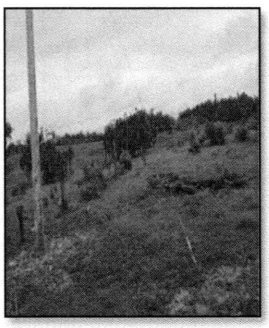
OBJETIVO:

1. LOS TEMPLETES O RETENIDAS SE UTILIZAN PARA EQUILIBRAR LAS FUERZAS LONGITUDINALES ORIGINADAS POR TENSIONES DESEQUILIBRADAS EN UN VANO O EN VANOS ADYACENTES DE UN CIRCUITO, POR OPERACIONES DE TENDIDO, POR ROTURA DE CONDUCTORES, POR FUERZAS TRANSVERSALES DEBIDAS AL VIENTO Y A ÁNGULOS DE DEFLEXIÓN. PARA QUE EL TEMPLETE CUMPLA SU FUNCIÓN, LA CABEZA DE LA VARILLA DE ANCLAJE DEBE SOBRESALIR ENTRE 10 Y 15 CM Y LA DISTANCIA HORIZONTAL A NIVEL DEL PISO NO DEBE SER MENOR DE 1/3 DE LA ALTURA DE FIJACIÓN DEL TEMPLETE.
2. EN TODAS LAS RETENCIONES POSTE A VARILLA DE ANCLAJE SE INSTALARÁN, POR SEGURIDAD AISLADORES TIPO TENSOR DE ACUERDO CON EL NIVEL DE TENSIÓN DE LA RED.
3. LAS RETENIDAS DEBEN QUEDAR ALINEADAS CON EL EJE DE LA RED O CON LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO FORMADO CON LOS EJES DE LA LÍNEA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: VARILLA DE ANCLAJE DE 5/8"x1,80m. VIGUETA DE CONCRETO DE 15x15x60cm. CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 1/4".







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR EXCAVACIÓN Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

ITEM	5.2 SUMINISTRO, TRANSOPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES DOBLES (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)

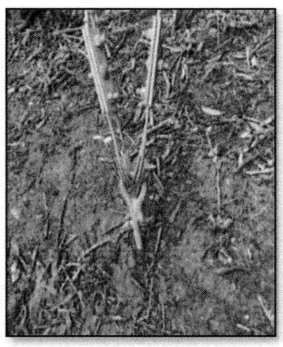
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. LOS TEMPLETES O RETENIDAS SE UTILIZAN PARA EQUILIBRAR LAS FUERZAS LONGITUDINALES ORIGINADAS POR TENSIONES DESEQUILIBRADAS EN UN VANO O EN VANOS ADYACENTES DE UN CIRCUITO, POR OPERACIONES DE TENDIDO, POR ROTURA DE CONDUCTORES, POR FUERZAS TRANSVERSALES DEBIDAS AL VIENTO Y A ÁNGULOS DE DEFLEXIÓN. PARA QUE EL TEMPLETE CUMPLA SU FUNCIÓN, LA CABEZA DE LA VARILLA DE ANCLAJE DEBE SOBRESALIR ENTRE 10 Y 15 CM Y LA DISTANCIA HORIZONTAL A NIVEL DEL PISO NO DEBE SER MENOR DE 1/3 DE LA ALTURA DE FIJACIÓN DEL TEMPLETE.
2. EN TODAS LAS RETENCIONES POSTE A VARILLA DE ANCLAJE SE INSTALARÁN, POR SEGURIDAD AISLADORES TIPO TENSOR DE ACUERDO CON EL NIVEL DE TENSIÓN DE LA RED.
3. LAS RETENIDAS DEBEN QUEDAR ALINEADAS CON EL EJE DE LA RED O CON LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO FORMADO CON LOS EJES DE LA LÍNEA.
4. LOS TEMPLETES DOBLES SE UTILIZAN PARA TRAMOS DONDE LA SEPARACION ENTRE ESTRUCTURAS SUPERA LOS 350 METROS

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: VARILLA DE ANCLAJE DE 5/8"x1,80m. VIGUETA DE CONCRETO DE 15x15x60cm. CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 1/4".





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR EXCAVACIÓN Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

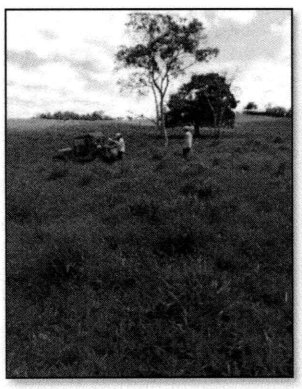
ITEM	6.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO LINEA DE BAJA TENSIÓN

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR EL RECORRIDO EN EL LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA, HAY QUE CEÑIRSE AL PLANO GENERAL DEL PROYECTO, SE DEBE TRAZAR EL RECORRIDO DE LA RED DE BAJA TENSIÓN Y ESTABLECER EL PUNTO DE CADA APOYO Y POSTE, DE TAL MANERA QUE NO AFECTE LAS VIAS.
2. CUANDO UN PUNTO DE APOYO O ESTRUCTURA QUEDE EN UN PREDIO DE UN FUTURO USUARIO SE DEBE CONTAR CON LOS PERMISOS DE PASO Y SERVIDUMBRE.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **SUMINISTROS**: DISPOSITIVO CON SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL.




MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO RECORRIDO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

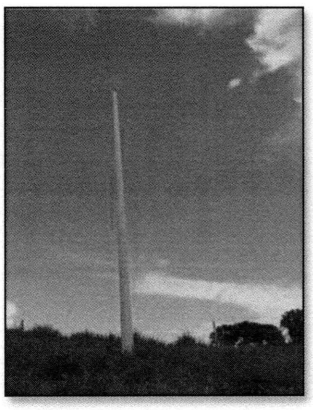
ITEM	**7.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE CONCRETO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)**
ITEM	**7.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)**
ITEM	**7.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)**

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL POSTE EN LA EXCAVACIÓN REALIZADA ANTERIORMENTE, CUANDO EL CAMION GRUA NO PUEDE LLEGAR HASTA EL SITIO, ESTA INSTALACIÓN ES REALIZA POR PERSONAL, QUE VARIA ENTRE 4 Y 6 OBREROS.
2. UNA VEZ SE INSTALA EL POSTE EN LA EXCAVACIÓN SE PROCEDE A LA ADECUACION Y PIZADO DEL TERRENO PARA DARLE FIRMEZA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: CAMIÓN GRUA, SIEMPRE QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO PERMITAN EL ACCESO AL SITIO. HERRAMIENTAS DE OBRA CIVIL. POSTE POLIMERICO DE 8m DE LONGITUD.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACION DE CADA POSTE Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

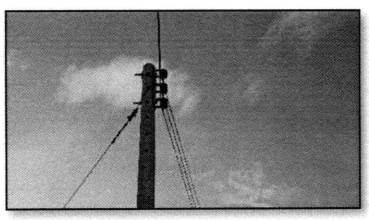
ITEM	**8.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (617)**

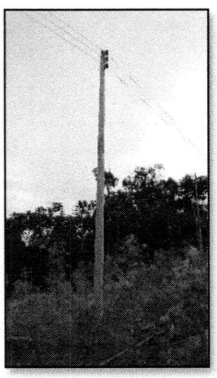
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC 617, LA CUAL CORRESPONDE A ESTRUCTURA SENCILLA DE PASO PARA RED ABIERTA, CON EL FIN DE SOSTENER LA RED DE BAJA TENSIÓN.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, CODENSA Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ.
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: UNA PERCHA DE TRES PUESTOS, TRES AISLADORES TIPO CARRETE Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

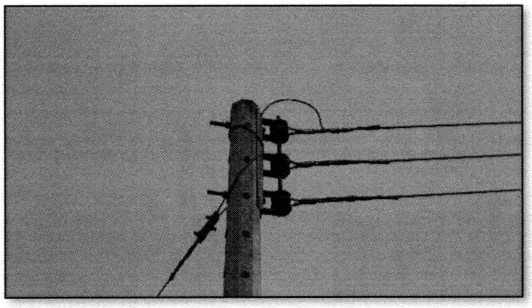
ITEM	8.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (619)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. LA ESTRUCTURA TIPO IPSE NC-619 LA CUAL CORRESPONDE A ESTRUCTURA DE INICIO O FINAL DE CIRCUITO PARA RED ABIERTA
2. ESTA ESTRUCTURA ES DE RETENCIÓN Y SE UTILIZA EN LOS ARRANQUES Y DONDE TERMINAN LOS TRAMOS DE BAJA TENSIÓN.
3. EL MATERIAL DE ESTA ESTRUCTURA SERA TRANSPORTADA VÍA TERRESTRE EN UN CAMIÓN GRÚA HASTA EL SITIO DE ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE LA OBRA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINITROS**: UNA PERCHA DE TRES PUESTOS, TRES AISLADORES TIPO CARRETE Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN DE CADA ESTRUCTURA Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

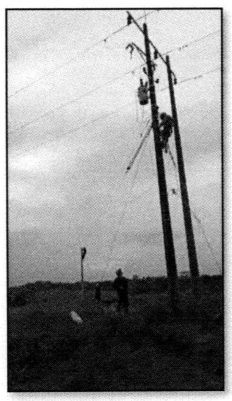
ITEM	9.1 SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSIÓN 3x2 ACSR

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. REALIZAR EL TENDIDO Y TENSIONADO DE RED. ESTA LABOR SE REALIZA EN LOS TRAMOS DONDE HAY USUARIOS YA SEAN ESCUELAS PUESTOS DE SALUD O VIVIENDAS SE DERIVAN DESDE LA RED DE MEDIA TENSIÓN DANDO SERVICIO EN BAJA TENSIÓN A LOS USUARIOS IGUAL QUE EN LA RED DE MEDIA TENSIÓN EL CALIBRE DEL CABLE VARIA SEGÚN LOS USUARIOS Y LONGITUD DEL VANO.
2. EL MATERIAL DE ESTA ESTRUCTURA SERA TRANSPORTADA VÍA TERRESTRE EN UN CAMIÓN GRÚA HASTA EL SITIO DE ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE LA OBRA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINITROS**: CABLE ACSR No. 2 AWG Y ACSR No. 1/0 AWG







MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR KILOMETRO TENDIDO Y TENSIONADO Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

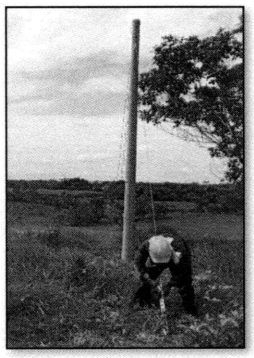
ITEM	10.1 SUMINISTRO, TRANSOPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)

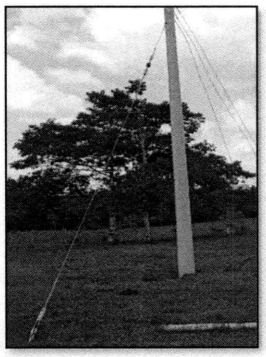
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. EQUILIBRAR LAS FUERZAS LONGITUDINALES ORIGINADAS POR TENSIONES DESEQUILIBRADAS EN UN VANO O EN VANOS ADYACENTES DE UN CIRCUITO, POR OPERACIONES DE TENDIDO, POR ROTURA DE CONDUCTORES, POR FUERZAS TRANSVERSALES DEBIDAS AL VIENTO Y A ÁNGULOS DE DEFLEXIÓN.
2. EN TODAS LAS RETENCIONES POSTE A VARILLA DE ANCLAJE SE INSTALARÁN, POR SEGURIDAD AISLADORES TIPO TENSOR DE ACUERDO CON EL NIVEL DE TENSIÓN DE LA RED.
3. LAS RETENIDAS DEBEN QUEDAR ALINEADAS CON EL EJE DE LA RED O CON LA BISECTRIZ DEL ÁNGULO FORMADO CON LOS EJES DE LA LÍNEA.

NORMAS APLICABLES: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
CONDICIONES DE INSTALACIÓN: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: PARA QUE EL TEMPLETE CUMPLA SU FUNCIÓN, LA CABEZA DE LA VARILLA DE ANCLAJE DEBE SOBRESALIR ENTRE 10 Y 15 CM Y LA DISTANCIA HORIZONTAL A NIVEL DEL PISO NO DEBE SER MENOR DE 1/3 DE LA ALTURA DE FIJACIÓN DEL TEMPLETE.
PRUEBAS Y
ENSAYOS: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
SUMINISTROS: CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 1/4", VARILLA DE ANCLAJE DE 5/8" x 1,50 m, VIGUETA Y ELEMENTOS DE FIJACION





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR EXCAVACIÓN Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

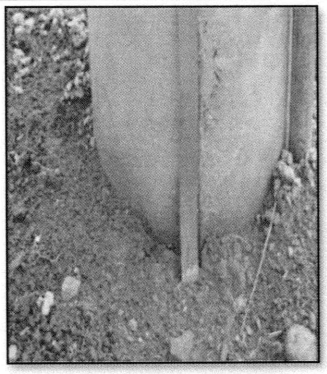
ITEM	11.1 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ATERRIZAJE DE ESTRUCTURA TERMINAL DE BAJA TENSION CON BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO EXTRARESISTENTE 9.5 MM Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO GALVANIZADO DE 70 MICRAS 5/8 x 2.4 MTS, CON CONECTOR, NORMA RETIE (INCLUYE ACCESORIOS)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INTERNAS Y EXTERNAS DE LAS INSTALACIONES, ASÍ COMO DE LAS REDES Y TRANSFORMADORES. ESTO SE REALIZA AL FINAL DE CADA TRAMO DE BAJA TENSIÓN, ES DECIR SE ATERRIZA DONDE HAY UN USUARIO PROYECTADO Y EN LOS TRANSOFRMADORES.
2. EL MATERIAL DE ESTA ESTRUCTURA SERA TRANSPORTADA VÍA TERRESTRE EN UN CAMIÓN GRÚA HASTA EL SITIO DE ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE LA OBRA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DE CADA PRODUCTO.
- **SUMINISTROS**: BAJANTES DE ACERO GALVANIZADO ECTRARESISTENTE 9.5 mm., ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA EN ACERO GALVANIZADO DE 70 MICRAS 5/8 x 2.4m. Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE ZONA RURAL VEREDA ROSARIO, DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

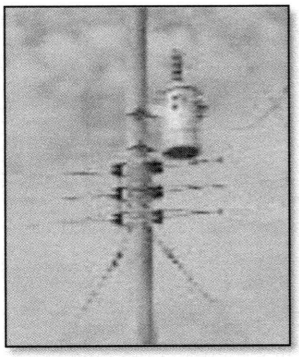
ITEM	12.1 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA

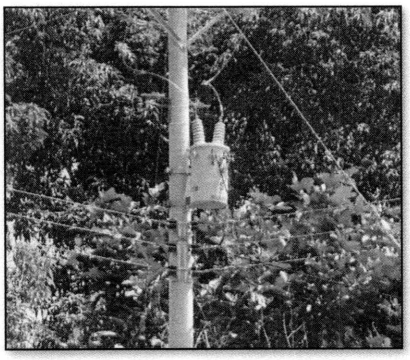
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO:

1. PERMITIR AUMENTAR O DISMINUIR LA TENSIÓN EN UN CIRCUITO ELÉCTRICO DE CORRIENTE ALTERNA, MANTENIENDO LA POTENCIA, POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO, QUE SU FUNCIÓN PARTE DEL PRINCIPIO DE INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA. VARÍA DE POTENCIA SEGÚN LOS USUARIOS QUE SE VAN A BENEFICIAR.
2. EL MATERIAL DE ESTA ESTRUCTURA SERA TRANSPORTADA VÍA TERRESTRE EN UN CAMIÓN GRÚA HASTA EL SITIO DE ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL DE LA OBRA.

- **NORMAS APLICABLES**: NTC 2050, IPSE Y NORMAS DE LA EMPRESA DE ENERGÍA DEL CAQUETÁ
- **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**: CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTOS DEL FABRICANTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- **CONDICIONES DE INSTALACIÓN**: EL OPERARIO DEBE SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURAS Y ZONAS DESENERGIZADAS.
- **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE CIÑEN A LAS NORMAS ESTIPULADAS PREVIAMENTE.
- **PRUEBAS Y ENSAYOS**: PRUEBAS ESPECÍFICAS DEL MATERIAL DEL PRODUCTO, ASÍ COMO PRUEBAS DE CORTOCIRCUITO Y DE CIRCUITO ABIERTO REALIZADAS POR EL FABRICANTE.
- **SUMINISTROS**: TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA.





MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MIDE POR INSTALACIÓN Y SU PRECIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS PARA REALIZAR DICHA FUNCIÓN

Elkin Andres Cutiva Roa

ELKIN ANDRES CUTIVA ROA
INGENIERO ELECTRICISTA
M.P. RS205-142467